



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



SensoControl®

Equipement diagnostic de tests dédié à l'hydraulique





ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Tous les instruments répondent aux exigences de la communauté européenne (EU).
Ces produits sont homologués et répondent aux normes suivantes:



DIN/EN 61000-6-2
DIN/EN 61000-6-3



Note!

Ce document et les informations qu'il contient de Parker Hannifin France SAS, proposant des produits ou des options pour des futures analyses à des techniciens avertis possédant les connaissances requies. Av ant de selectionner ou d'utiliser un appareil ou un système, il est important d'analyser tous les aspects de votre application et de prendre connaissance des informations relatives aux produits se trouvant dans ce document. Dû à la variété de conditions de fonctionnement et d'applications pour ces produits ou systèmes, l'utilisateur, à travers sa propre analyse et ses tests, est seul responsable de la définition finale des produits et systèmes en s'assurant que toutes les performances et les exigences de sécurité de l'application sont rúnies. Les produits sont sujets à des évolutions par Parker Hannifin France SAS sans avis de modifications.

Sujet à des évolutions. Mars 2010




Parker

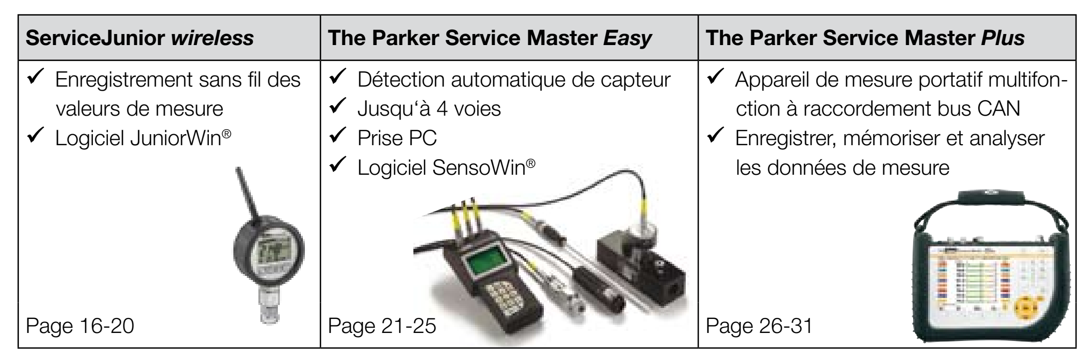
Index – Référence de commande

Mesurer et afficher :

ServiceJunior	Serviceman
✓ Facilité de manipulation, robustesse et fiabilité ✓ Rapport performance/prix convaincant Page 8-11	✓ Facilité de manipulation, robustesse et fiabilité ✓ Détection automatique de capteur Page 12-15

Mesurer, afficher et enregistrer :

ServiceJunior *wireless*	The Parker Service Master *Easy*	The Parker Service Master *Plus*
✓ Enregistrement sans fil des valeurs de mesure ✓ Logiciel JuniorWin® Page 16-20	✓ Détection automatique de capteur ✓ Jusqu‘à 4 voies ✓ Prise PC ✓ Logiciel SensoWin® Page 21-25	✓ Appareil de mesure portatif multifonction à raccordement bus CAN ✓ Enregistrer, mémoriser et analyser les données de mesure Page 26-31



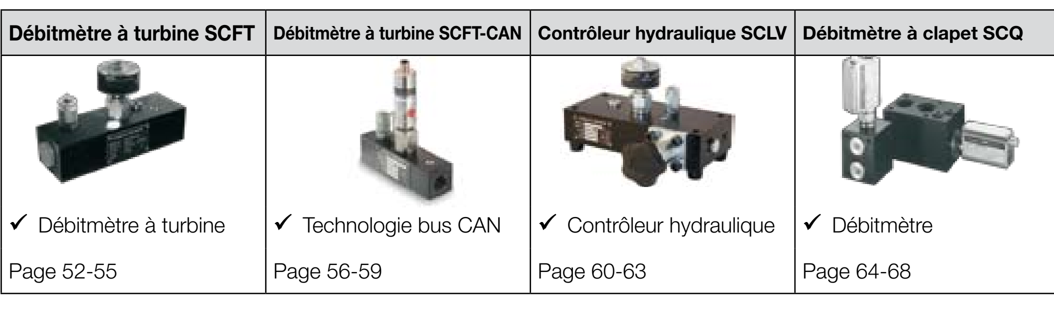
Logiciel SensoWin®	Mesure des signaux électriques
✓ Automatisation des séquences de mesure, analyse et impression de la documentation Page 32-33	✓ Mesure de fréuence, de courant et de tension ✓ par ex. pour raccorder des capteurs tiers Page 34-35

Mesure de pression/ température/ tachymétrie

Capteurs de pression/ température SCPT	Capteurs de pression/ température SCPT-CAN	Capteurs de température SCT	Tachymètre SCPRM
✓ Capteurs de pression/ température Page 38-40	✓ Capteurs de pression/ température par bus CAN Page 41-42	✓ Capteurs de température résistants aux hautes pressions Page 43-46	✓ Tachymètre sans contact Page 47-49

Mesure de débit volumétrique

Débitmètre à turbine SCFT	Débitmètre à turbine SCFT-CAN	Contrôleur hydraulique SCLV	Débitmètre à clapet SCQ
✓ Débitmètre à turbine Page 52-55	✓ Technologie bus CAN Page 56-59	✓ Contrôleur hydraulique Page 60-63	✓ Débitmètre Page 64-68



Accessoires, malette et services d‘étalonnage

Câble de raccordement SCK	Adaptateur de diagnostic SCA	Malette d‘équipements et SCKIT	Service d‘étalonnage
✓ Câble de bus CAN et capteurs analogiques Page 69-70	✓ Adaptateur sur système de raccordement de mesure M16x2 Page 71-72	Page 73-76	Page 77-78



- **Stable à long terme**
- **Composants et boîtier robustes**
- **Simple d'utilisation**
- **Flexible sur site**
- **Enregistrement des valeurs mesurées**



Les appareils de mesure portatifs ainsi que les systèmes complets **SensoControl®** sont votre partenaire idéal pour toute application de mesure. Que ce soit en industrie, en hydraulique mobile, en maintenance ou en réparation : la mesure des grandeurs hydrauliques et leur traitement représentent la base pour éliminer les pannes en toute sécurité. C'est pourquoi la recherche systématique des défauts à l'aide de moyens modernes est devenue indispensable pour le département de recherche ou le technicien de maintenance d'aujourd'hui.

Les processus rapides tels que les vannes tout ou rien, les courses de vérin, les pointes de pression, les pressions différentielles ainsi que les variations de débit doivent être mesurés et analysés simultanément.



Les appareils de mesure portables **SensoControl®** ont été spécialement développés pour les applications suivantes :

- Mesure et affichage de grandeurs hydrauliques telles que pression (différentielle), pointes de pression, température, débit et vitesse de rotation.

- Les appareils sont spécifiés pour un enregistrement de mesures hydrauliques sur le terrain en combinaison avec une haute précision et une simplicité d'utilisation.

Tous les appareils de mesure ainsi que les accessoires sont fabriqués et contrôlés dans nos propres ateliers de production. Nos exigences sans cesse croissantes en termes de qualité et de flexibilité vous garantissent la fiabilité des produits Parker.

Choix du matériel adéquat

Choix/caractéristiques	Mesurer et afficher		Appareils de mesure à mémoire de mesures		
	ServiceJunior	**Serviceman**	**ServiceJunior *wireless***	**The Parker Service Master *Easy***	**The Parker Service Master *Plus***
Mesure et affichage					
Affichage des mesures	IST - MIN/MAX (Retenue de crête)	IST - MIN/MAX	IST - MIN/MAX (Retenue de crête)	IST - MIN/MAX FS	IST - MIN/MAX (Retenue de crête)
2 entrées	–	●	–	●	●
3 entrées	–	–	–	●	●
4 entrées	–	–	–	●	●
≤ 6 entrées	–	–	–	–	●
Voie supplémentaire					●
Pics de pression	10 ms	2 ms	10 ms	1 ms/0,25 ms	1 ms/0,1 ms
Pression	●	●	●	●	●
Pression différentielle (P1-P2)	–	●	–	●	●
Fonctions					
Batterie rechargeable	Pile	●	Pile	●	●
Interface	–	○	USB	USB	USB/Ethernet
Fonction en ligne	○	○	–	●	●
Enregistrement des mesures	–	–	●	●	●
Alimentation externe	–	●	–	●	●
Raccordement capteurs					
Pression	●	●	●	●	●
Température/vitesse de rotation/débit	–	●	–	●	●
Signaux électriques	–	○	–	○	●
Capteurs externes	–	○	–	○	●
Capteurs bus CAN Parker	–	–	–	–	●

– Non disponible
○ Option
● Standard



- **Mesure de pression et affichage numérique rétroéclairé**
- **Précision ± 0.5 % PE (PE = pleine échelle)**
- **Affichage gradué avec la fonction «retenue de crête»**
- **Mesure des pointes de pression à échantillonnage 10 ms**
- **Simple d’utilisation**
- **Robuste et fiable**
- **Affichage avec rétro-éclairage**
- **Raccord pression en inox 1/4“ BSPP**

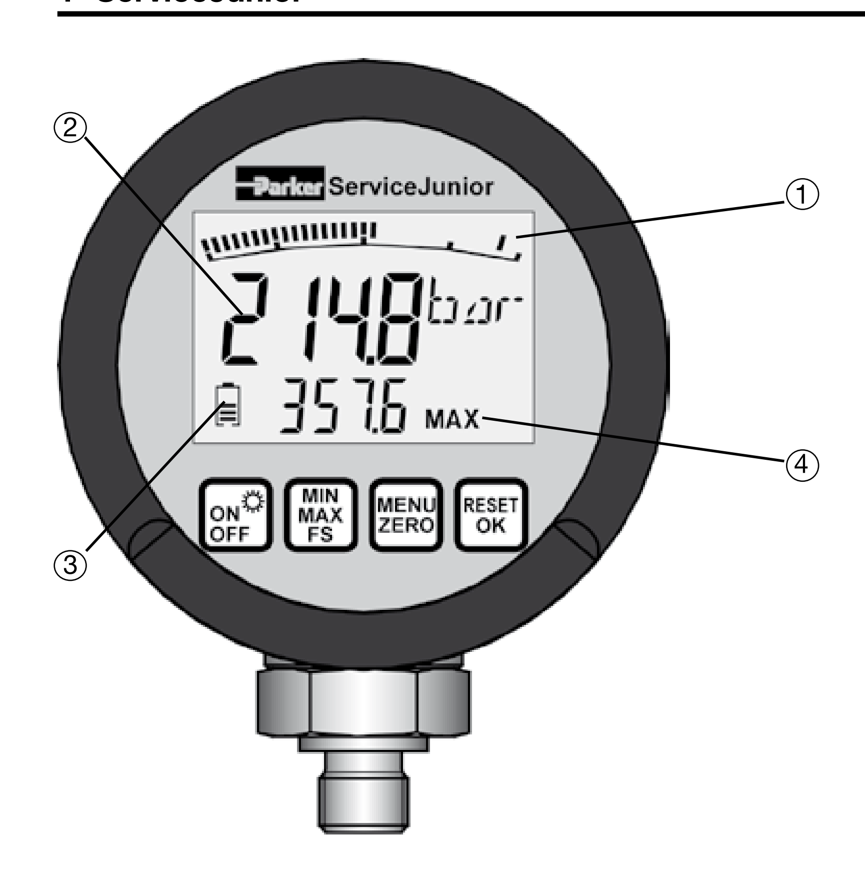




Manomètre numérique ServiceJunior

Le **ServiceJunior** réunit les fonctions mesure et affichage des pressions en un même appareil. L’affichage sur quatre chiffres donne les mesures avec une grande précision. Les pointes de pression sont assurément acquises à la vitesse d’échantillonnage de 10 ms.

Le **ServiceJunior** se distingue par sa facilité de manipulation. Pour un rapport performance/prix convainquant, l’appareil offre tous les avantages de la mesure numérique de pression.



① Affichage à retenue de crête et graduations

② Affichage principal de la valeur actuelle (15 mm)

③ Indication d'état de charge de la batterie

④ Affichage MIN/MAX ou affichage de la pleine échelle (PE)

Fonctions du menu



Interrupteur marche/arrêt
Rétro-éclairage de l'afficheur



Valeur minimum/maximum
Pleine échelle



Menu: Mise en veille
Sélection des unités
Zero: Compensation du point zéro



Suppression de la valeur MIN/MAX

ServiceJunior:	
ServiceJunior: Plage de mesure: -1…016 bar/0...100 bar/0...400 bar/0...600 bar/0...1.000 bar	**SCJN-xxx-01**

1 ServiceJunior selon plage de mesure 2 piles alcalines 1,5 V 1 Adapteur SCA-1/4-EMA-3

Malette d'appareils et kits : voir page 77.

ServiceJunior avec
Adaptateur 1/4" BSPP femelle - M16x2
femelle SCA-1/4-EMA-3

Adaptateur M16x2 mâle - M16x2 mâle SCA-EMA-3/3

Tube de mesure
SMA3-xxx

Tube de mesure
SMA3-xxx

Raccord de
mesure
EMA-3/xxx





Caractéristiques techniques					
SCJN	016	100	400	600	1000
Plage de mesure (bar)	-1…16	0…100	0…400	0…600	0…1.000
Pression de surcharge P_{max} (bar)	40	200	800	1.200	1.500
Pression d'éclatement (bar)	50	800	1.700	2.200	2.500
Boîtier	D = 79 mm; T = 33 mm Zinc moulé sous pression avec Gaine de protection TPE				
Poids (g)	540				
Raccord	Inox 1.4404 1/4“ BSPP (ISO 228-1)				
Entrée	Elément céramique de mesure de pression (16 bar) Jauge de contrainte de mesure de pression Echantillonnage 10 ms Précision ± 0,25 % pl. éch. typique ± 0,5 % pl. éch. max. + 0,2 %/an Convertisseur A/N 12 bits Résolution de 4096 pas				
Afficheur de texte	LCD 4 1/2 caractères 50x34 mm Hauteur des chiffres: 15 mm Unités: mbar/bar/PSI/Mpa/kPa Eclairage de fond Affichage gradué (indicateur) avec la fonction «retenue de crête» (sortie analogique sur demande)				
Etanchéité	NBR				

Caractéristiques techniques	
Parties en contact avec le fuide	Inox 1.4404, NBR, Céramique
Fonctions	Unités: mbar/bar/PSI/Mpa/kPa Affichage MIN/MAX – Pleine échelle Indication d'état de la batterie Mise sous tension/hors tension automatique Zéro (compensation du zéro) Reset (réinitialisation) (effacer MIN/MAX)
Alimentation électrique	Batteries alcaline 2 x 1,5 V Durée de vie de la batterie 1500 heures typique
Température de ambiante (°C)	-10...+50
Température de stockage (°C)	-20...+60
T_{max} Fluid (°C)	+80
Humidité rel.	< 85 %
Indice de protection	EN 60529 (IP 67)
Vibration	IEC 60068-2-6/10…500 Hz; 5 g
Exposition aux chocs	IEC 600068-2-29/25 g; 11 ms
Nombre de cycles (10^6)	100

- Simple d‘utilisation
- Mesures èrronées éliminées grâce à une reconnaissance automatique des capteurs
- Connexion PC
- Afficheur à deux lignes
- Composants et boîtier robustes



L’appareil **Serviceman** possède deux entrées pour capteurs. La fonction de pression différentielle s’obtient par simple sélection de sa touche. La comparaison entre les consignes et valeurs réelles se réalise simplement.

Le **Serviceman** est extrêmement robuste et il est protégé contre les salissures. Vous pouvez donc l’utiliser dans des conditions extrêmes. L’affichage numérique permet d’éviter les erreurs de lecture.

Le **Serviceman** est compact et léger :

C’est un appareil idéal pour les utilisations mobiles.

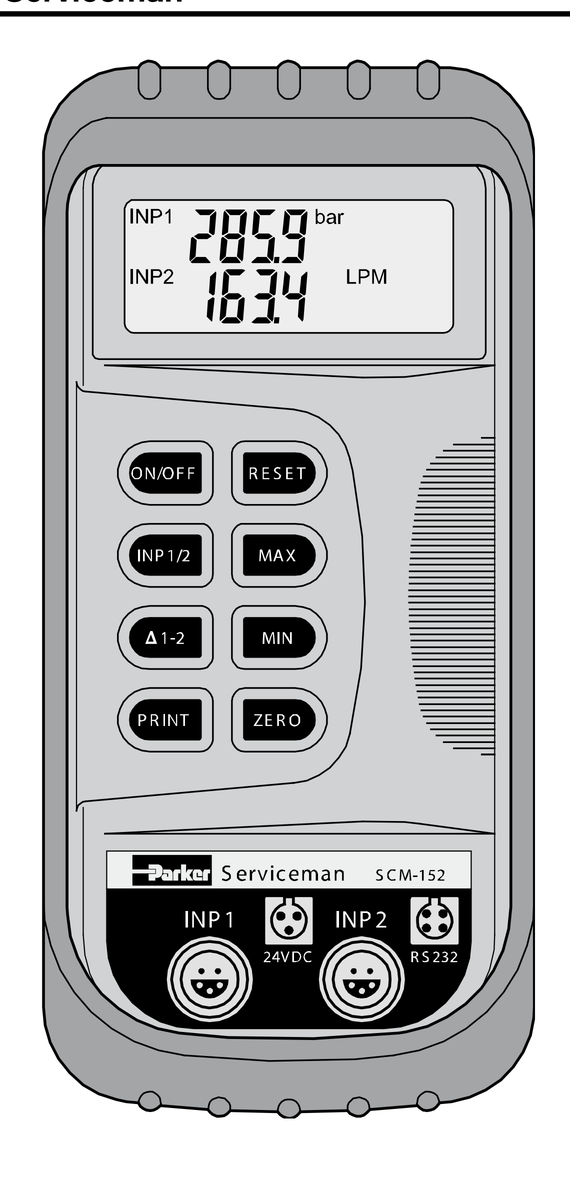
Serviceman incl. le bloc d’alimentation secteur
2 entrées (5 broches) avec interface PC

La sortie données permet un transfert sur PC.
L’impression des données répond à l’obligation de documentation dans le cadre de l’ISO 9001.

La mémorisation des MIN/MAX enregistre les valeurs de pointe. Les pointes de pression pouvant provoquer d’éventuels dégâts sont par conséquent détectées.
Le **Serviceman** ne peut afficher aucun signal négatif.
Lorsqu‘un capteur SCPT est connecté, seule la température peut être affichée, pas la température.

Comme tous les appareils de mesure **SensoControl®**, le **Serviceman** reconnaît automatiquement les capteurs.
Aucun effort de réglage fastidieux n’est nécessaire.
Les plages de mesure sont automatiquement mises à l’échelle et les unités apparaissent à l’écran. On évite ainsi les erreurs de mesure ainsi que les longs réglages.





AFFICHEUR	(à deux lignes) Affichage INP1, INP2 et ΔP Affichage de l'état de la charge de la batterie
ON/OFF	Marche/arrêt
INP 1/2	Sélection de l'entrée
Δ 1-2	Affichage de valeur différentielle, p.e. P1 - P2 = ΔP
PRINT	Transfert des données vers le PC
RESET	Mise à zéro de la valeur MIN/MAX INP1 = INP2: Compensation du décalage pour la mesure ΔP
MAX	Valeur maximale (pointe de pression)
MIN	Valeur minimale
ZERO	Compensation du point zéro
INP1/INP2	Entrées de capteur 5 broches = push-pull
24 VDC	Prise alimentation ou prise allume cigare de voiture SCK-318-05-21
RS232	Interface PC SCM-152-2-02

Version Serviceman		SCM-152-0-02	SCM-152-1-02	SCM-152-2-02
Interface PC		–	–	●
Livré avec alimentation secteur 110/240 VAC SCSN-450		–	●	●

Pièces de rechange/accessoires (à commander séparément)				
Bloc d'alimentation (adaptateur secteur)	SCSN-450	–	●	●
Adaptateur allume-cigare automobile (12/24 VCC)	SCK-318-05-21	–	○	○
Câble PC (RS232)	SCK-315-02-31	–	–	○
Accu de rechange	SC-811	–	○	○
Batterie de rechange	SC-812	○	○	○

– non disponible

○ option

● série



Kit logiciel PC
SCSW-KIT-152

Câble PC
SCK-315-02-31

Serviceman
SCM-152-2-02

Bloc d'alimentation
SCSN-450

- Simple d'utilisation
- Installation simple et rapide
- Enregistrement des données en ligne
- Sauvegarde de mesures au format Excel
- Analyse des mesures à l'aide d'un logiciel standard
- Impression sur place du résultat des mesures

Le kit logiciel PC permet de transférer les mesures du Serviceman vers le PC ou vers l'ordinateur portable.

Le logiciel est compatible avec MS Windows 98/2000/XP.

Les mesures enregistrées peuvent être analysées et traitées à l'aide des logiciels standard (par ex. Excel).

	Serviceman	SCM-152-0-02	SCM-152-1-02	SCM-152-2-02
Entrée	2 entrées capteur (5 broches) Push-pull Capteurs raccordables (raccordement de capteurs tiers par adaptateur SCMA-VADC-600)	●	●	●
Capteurs raccordables	pression*, température, vitesse de rotation, débit volumétrique	●	●	●
Précision	±0,25 % PE ±1 chiffre	●	●	●
Affichage	Afficheur LCD (4 caractères) 2 lignes, hauteur des chiffres 8 mm	●	●	●
Interface	RS232 (4 broches) option incluant l'adapteur PC RS232/USB	—	—	●
Fonctions	Affichage MIN-/MAX ZERO Compensation du zéro INP1-INP2 Mesure de valeur différentielle Indication d'état de la pile Mise hors tension automatique (15 min)	●	●	●
Conditions environnementales	Plage de température : 0...+50 °C Température de stockage : -20...+60 °C Humidité rel.: < 85 % Protection selon EN 60529 (IP54)	●	●	●
Alimentation électrique	Bloc d'alimentation SCSN-450 ou Adapteur automobile SCK-318-05-21 (12/24VDC) Accumulateur interne 9V/110 mA/h Autonomie 5 heures	—	●	●
Boîtier	ABS avec gaine de protection en caoutchouc Dimensions : 145x70x40 mm (L/l/H) Masse : 330 g	●	●	●

* aucune pression négative ne peut être affichée

— non disponible

● série



- **Mesure de pression numérique et affichage numérique rétroéclairé**
- **Affichage numérique et graphique des pointes de pression (10 ms)**
- **Mémoire des mesures permettant d'enregistrer les variations de pression (5000 mesures)**
- **Lecture de la mémoire des mesures sur 16 appareils max. par interface radio vers le PC (USB)**
- **Paramétrage et valorisation des mesures à l'aide du logiciel PC „JuniorWin"**





La technologie de mémoire innovante

Le **ServiceJunior *wireless*** sans fil est une nouveauté : mesurer, afficher et mémoriser les valeurs de pression.

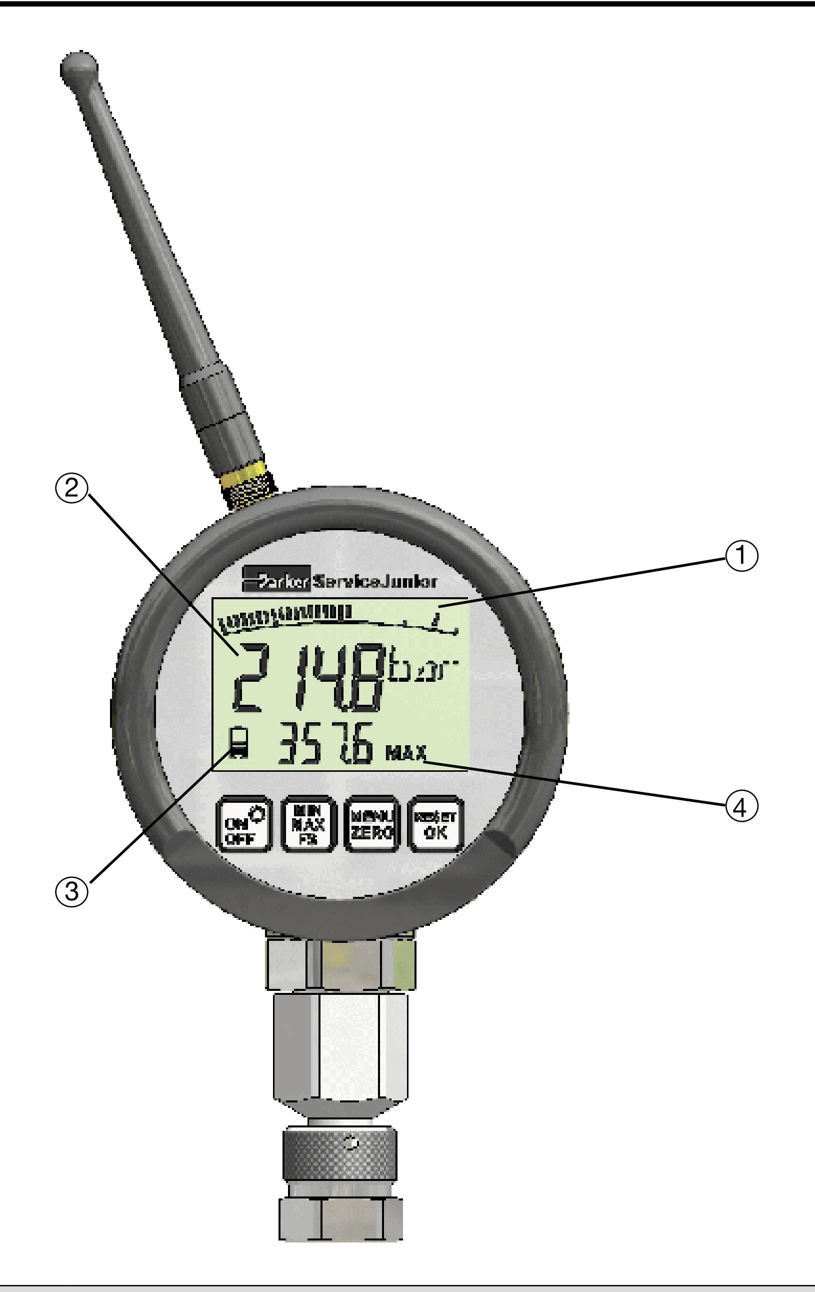
Par sa gestion intelligente et unique de la mémoire, le **ServiceJunior *wireless*** sans fil est à même d'enregistrer les valeurs de pression d'un ou de plusieurs points de mesure sur la machine ou l'installation.

Les mesures sauvegardées sont transmises au PC sur une distance allant jusqu'à 150 mètres. Le logiciel PC **„JuniorWin"**, permet de régler la limite (fonction REC Auto) ainsi que la configuration désirée. Ceci permet également les utilisations dans les conditions les plus difficiles, jusqu'à une pression de service de 1000 bar max.

Le **ServiceJunior *wireless*** offre ainsi une surveillance rapide et économique de vos machines et installations, confortablement depuis votre PC de production.

Sur ce PC, vous pouvez simultanément valoriser et archiver les données collectées.

L'appareil est idéal pour la surveillance, l'entretien et la maintenance des machines et des installations de l'hydraulique industrielle ou mobile.



① Affichage à retenue de crête et graduations

② Affichage principal de la valeur actuelle (15 mm)

③ Indication d'état de charge de la batterie

④ Affichage MIN/MAX ou affichage de la pleine échelle (PE)

Fonctions du menu



Interrupteur marche/arrêt
Rétro-éclairage de l'afficheur



Valeur minimum/maximum
Pleine échelle



Menu: Mise en veille
Sélection des unités
Zero: Compensation du point zéro



Suppression de la valeur MIN/MAX
Confirmation de fonction du menu

ServiceJunior *wireless*	
ServiceJunior *wireless* (par interface radio): Plage de mesure: -1…016 bar/0...100 bar/0...400 bar/0...600 bar/0...1.000 bar	**SCJNP-xxx-01-RC**

1 ServiceJunior *wireless* (selon plage de mesure) 2 piles alcalines 1,5 V 1 Adapteur SCA-1/4-EMA-3

Malette d‘appareils et kits : voir page 77.

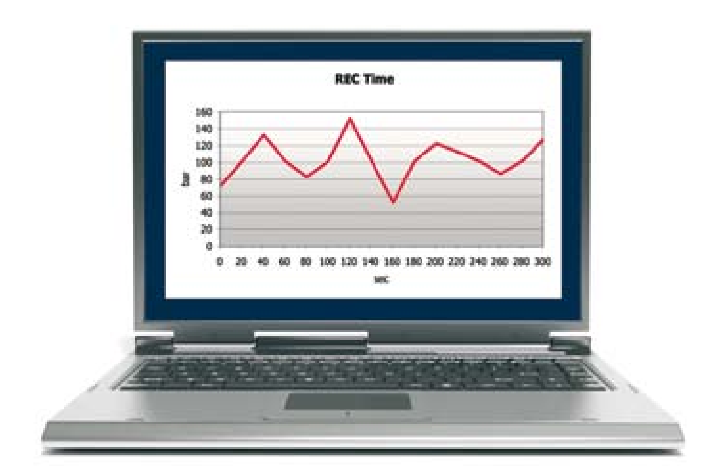
Le système ServiceJunior *wireless*

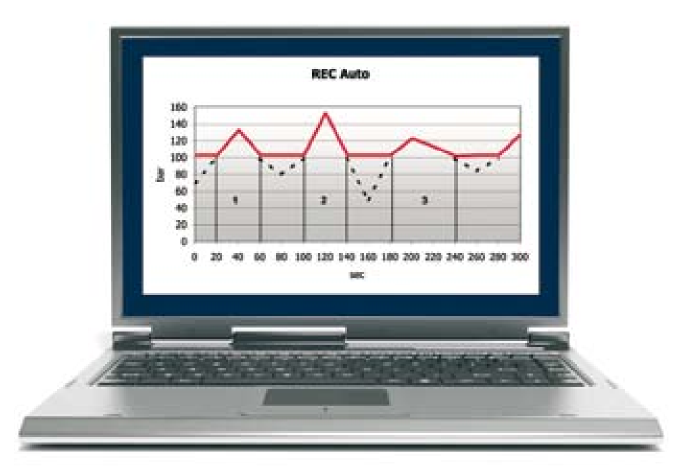
- Adaptateur PC pour l‘émission et la réception de données (1)
- Transmission sans fil des paramètres et des données (lecture de la mémoire des mesures)
- Surveillance de pression allant jusqu‘à 16 points de mesure (2-4)

- **Surveillance sur le long terme**
  Possibilité de documenter un dommage.
  Permet une analyse rapide et exacte des erreurs (mesure des pointes de pression).
- **Mémoire des valeurs de mesure**
  Mémorise les plages de pression critiques définies pour l‘utilisateur.
- **Transmission radio jusqu‘à 150 mètres**
  Permet le montage sans fil, même à des endroits difficiles d‘accès (par ex. pièces en rotation).
  Grandes distances possibles entre lieu de mesure et enregistrement de mesure.
- **Réduction des coûts lors des diagnostics**
  Maintenance aisée par installation simple et rapide (fonctionnement sur batterie, sans câble).

Les fonctions mémoire

Exemple de mesure en mémoire avec les réglages REC Time/ REC Auto





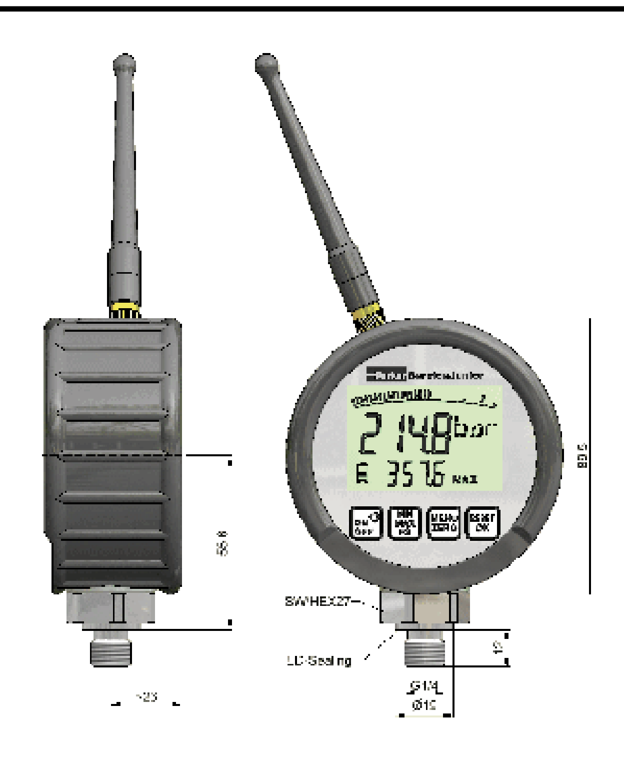
REC Time:
temps de mémoire (par ex.) 300 s ÷ 5 000 intervalles de temps

- intervalle = 60 ms
  échantillonnage 10 ms = 6 valeurs de mesure
- La valeur la plus haute (MAX) est déterminée et mémorisée à partir de ces mesures
- 5 000 mesures (MAX) sont mémorisées

REC Auto:
Surveillance/contrôle des valeurs de pression
Toutes les valeurs de pression au-dessus d‘une limite (par ex. 100 bar) sont mémorisées dans un intervalle mémoire défini (par ex. 100 ms).
échantillonnage 10 ms = 10 valeurs de mesure
La valeur la plus haute (MAX) est déterminée et mémorisée à partir de ces mesures

1 = 101 bar
2 = 102 bar
3 = 108 bar valeur MAX
Cette valeur de mesure est mémorisée pour cet intervalle (100 ms).
Toutes les autres mesures sont effacées
…
9 = 105 bar
10 = 104 bar





Caractéristiques techniques					
SCJNP	016	100	400	600	1000
Plage de mesure (bar)	-1…16	0…100	0…400	0…600	0…1.000
Pression de surcharge P_{max} (bar)	40	200	800	1.200	1.500
Pression d'éclatement (bar)	50	800	1.700	2.200	2.500
Boîtier	D = 79 mm; T = 33 mm Zinc moulé sous pression avec Gaine de protection TPE				
Poids (g)	540				
Raccord	Inox 1.4404 1/4“ BSPP (ISO 228-1)				
Entrée	Elément céramique de mesure de pression (16 bar) Jauge de contrainte de mesure de pression Echantillonnage 10 ms Précision ± 0,25 % pl. éch. typique ± 0,5 % pl. éch. max. + 0,2 %/an Convertisseur A/N 12 bits Résolution de 4096 pas				
Afficheur de texte	LCD 4 1/2 caractères 50x34 mm Hauteur des chiffres: 15 mm Unités: mbar/bar/PSI/Mpa/kPa Eclairage de fond Affichage gradué (indicateur) avec la fonction «retenue de crête»				
Etanchéité	NBR				

Caractéristiques techniques	
Parties en contact avec le fuide	Inox 1.4404, NBR, Céramique
Fonctions	Unités: mbar/bar/PSI/Mpa/kPa Affichage MIN/MAX – Pleine échelle Indication d'état de la batterie Mise sous tension/hors tension automatique Zéro (compensation du zéro) Reset (réinitialisation) (effacer MIN/MAX)
Fonctions PC	Logiciel PC „JuniorWin“ Lecture des données de mesure par interface radio (2,4 GHz) Portée 150 m (champ libre), Réglage des paramètres de l'appareil Homologation radio IEEE 802.15.4
Fonction d'enregistrement	5 000 valeurs de mesure (pression MAX) Réglage de l'intervalle d'enregistrement REC TIME (temporisé) REC AUTO (surveillance de seuil)
Alimentation électrique	Batteries alcaline 2 x 1,5 V Durée de vie de la batterie 1500 heures typ.
Température de ambiante (°C)	-10...+50
Température de stockage (°C)	-20...+60
T_{max} Fluide (°C)	+80
Humidité rel.	< 85 %
Indice de protection	EN 60529 (IP 54)
Vibration	IEC 60068-2-6/10…500 Hz; 5 g
Exposition aux chocs	IEC 600068-2-29/25 g; 11 ms
Nombre de cycles (10^6)	100

- **Appareil de mesure en version 3 voies/4 voies**
- **Simple d‘utilisation par reconnaissance automatique des capteurs**
- **Raccordement PC**
- **Fonctionnement indépendant du secteur**
- **Conception robuste**



L’appareil portatif multivoie **Parker Service Master *Easy*** permet la mesure simultanée d’importantes valeurs hydrauliques :

Tous les paramètres hydrauliques, tels que la pression (différentielle), le débit et la puissances hydrauliques peuvent être mesurés, affichés, enregistrés et analysés.

Pour satisfaire aux exigences de l’hydraulique industrielle moderne ainsi que de l’hydraulique mobile complexe, l’utilisateur peut choisir entre plusieurs versions.

Les appareils de mesure portables Parker peuvent s‘utiliser comme appareil de mesure en trois modes de service différents :

1. Mesure et affichage

Toutes les mesures s’affichent immédiatement grâce à la détection automatique du capteur. Chaque entrée peut être utilisée selon votre besoin. L’affichage bascule automatiquement à la taille de ligne adaptée.

- Mesure des pointes de pression (affichage MIN/MAX)
  L’échantillonnage à 1000 mesures/s détecte des pointes de pression rapides à la cadence d’une par milliseconde. Le Parker Service Master *Easy* offre la possibilité de passer en mode rapide.

- Mesure de la différence de pression
  La mesure exacte de Δp est possible grâce à la compensation de Δp. La pression de service permet de corriger la déviation respective des capteurs de pression. Dans les régulations à détection de charge, le fonctionnement correct de l’application hydraulique est conditionné par le réglage exact de Δp. Une combinaison de Δp (bar) et du débit Q (l/min) s’affiche comme puissance hydraulique P (kW).

- Capteurs de fabrication tierce
  Les signaux analogiques tels que ceux issus des capteurs de force ou de déplacement (capteur tiers) sont mesurés à l‘aide de modules externes. De même, l‘acquisition des courants et tensions électriques s‘effectue par ex. à l‘aide de vannes proportionnelles.

2. Enregistrement des mesures

L’enregistrement (sauvegarde) des mesures sert à documenter les réglages et mesures réels sur le système hydraulique. Les mesures peuvent ensuite être traitées sur PC avec le logiciel SensoWin®.
C’est l’idéal pour le service après-vente ou le service de maintenance puisque les mesures sont disponibles à tout moment.
Le procédé d’enregistrement spécifique permet de détecter toutes les pointes de pression du système hydraulique indépendamment de la durée de la mesure (durée de mémorisation) réglée.
A chaque période sont enregistrées une valeur MIN et une valeur MAX. L’utilisateur ne sélectionne que la durée de la mesure. Il est également possible de régler individuellement la période d’enregistrement (par ex. 10 ms).

- Fonction début - fin
  Le début et la fin de la mesure se commandent simplement à l’aide de la touche Start/Stop (départ/arrêt).
  La grande simplicité de manipulation garantit la sauvegarde sûre et rapide des mesures à l‘aide de deux touches. Cela ne nécessite aucun autre réglage.

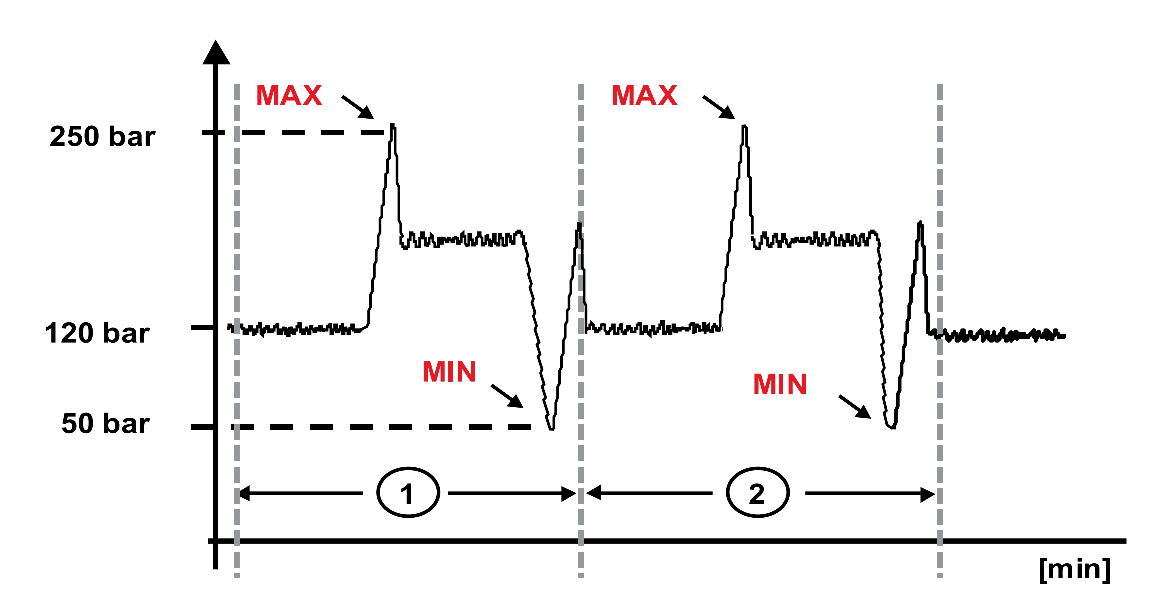
- Enregistrement commandé par programme
  différents programmes sont à votre disposition :
  - Déclenchement auto : départ par ex. sur une montée en pression (60 bar, front montant)
  - Déclenchement manuel : départ par appui sur une touche (touche Start)
  - Mesure point à point : enregistrement de mesures individuelles par appui sur touche

Les différentes fonctions de mémoire sont sélectionnées avec les conditions initiales respectives. Tous les canaux (capteurs) raccordés sont mesurés et enregistrés. L’enregistrement commandé par programme est avantageux notamment lors de la recherche des erreurs sur les machines hydrauliques. L’heure à laquelle survient le défaut (par ex. pointe ou chute de pression) n’est généralement pas prévisible. SensoWin® permet d’analyser exactement l’enregistrement par la suite.

3. Service en ligne

Dans le fonctionnement en ligne, toutes les mesures sont transmises directement au PC, puis mémorisées. L’affichage quasiment en temps réel des courbes sous Senso-Win® permet de régler le système hydraulique (position de vanne ou charge de pression) en cours d’essai.



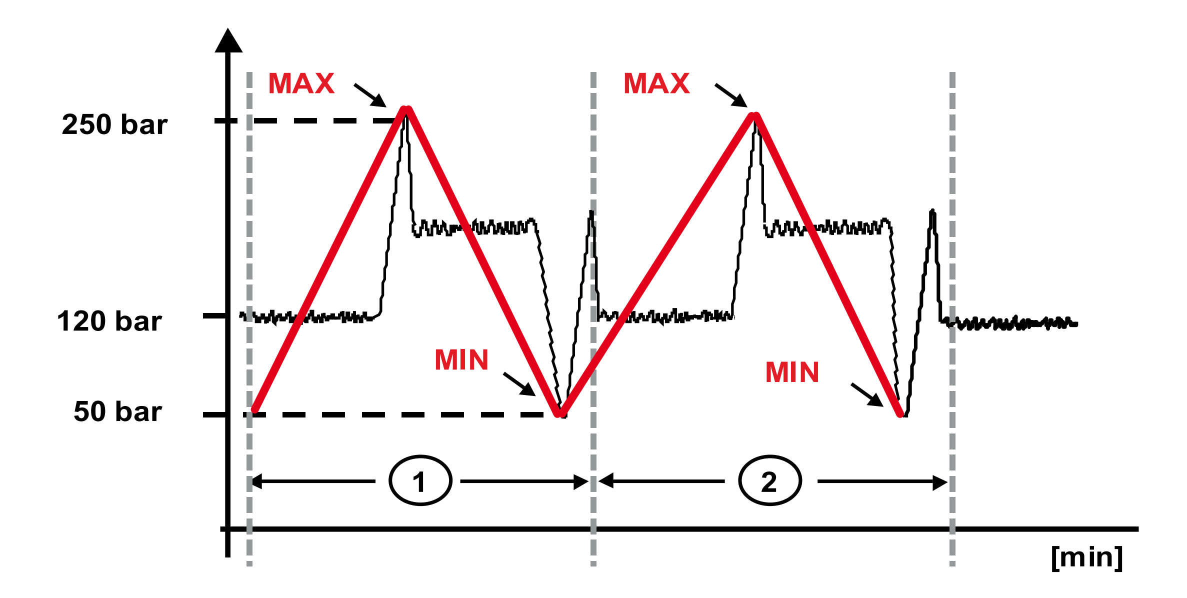


Mémorisation MIN-MAX dynamique :
Pour chaque capteur (canal), le **Parker Service Master *Easy*** permet de générer jusqu'à 2000 intervalles mémoire. Au sein d'une période, l'appareil crée un couple de valeurs composé d'une valeur MIN et d'une valeur MAX.

Pour une durée d'enregistrement de 10 min et de 2 000 périodes, la longueur de la période d'enregistrement est de 300 ms.

A un échantillonnage constant de 1 000 mesures/s, cela correspond à 300 mesures. La valeur la plus haute (MAX) et la plus basse (MIN) respectives sont transmises dans la mémoire des mesures.

L'association de ces données permet d'établir la courbe et garantit la détection des pointes de pression.



A	11-30 VCC Adaptateur secteur 110/230 VCA -15 VCC Adaptateur automobile (12/24 VCC)	
B	I1 – I4 Prises capteurs	
C	PC (USB)	
D	Afficheur	
E	Clavier	
ON/OFF	MARCHE/ARRÊT	
OK	Confirmation	fonction/valeur
◀ ▶ ▲ ▼	Sélection	de la fonction/de la valeur
STOP ESC	ARRÊT/ESC	

Touches de menu

ZERO IN1=IN2	ZERO IN1 = IN2	compensation du zéro compensation de valeur différentielle
MEM SET	MEM SET	Configuration de la mémoire Menu principal (paramètres de l'appareil)
DISP LINE	DISP LINE	Affichage MIN-MAX/RÉEL ou PE Configuration affichage
REC	REC	Mémorisation des mesures
RESET MIN/MAX	Effacer	les valeurs MIN/MAX

The Parker Service Master *Easy* avec adaptateur secteur SCSN/logiciel SensoWin /câble PC		
The Parker Service Master *Easy*	3 voies	SCM-330-2-02
The Parker Service Master *Easy*	4 voies	SCM-340-2-02

Pièces de rechange / accessoires		
Adaptateur secteur	110/230 VAC EUR/UK/US	SCSN-450
Câble pour allume-cigare	12/24 VCC	SCK-318-05-21
Câble PC	USB	SCK-315-02-34
Accumulateur de rechange		SC-BAT-340

	The Parker Service Master *Easy*
Entrée	p/T/Q/n à détection de capteur Raccordement de capteurs tiers 0…10 V, 0/4…20 mA (raccordement de capteurs tiers par adaptateur SCMA-VADC-600) Fiche de raccordement : 5 broches, push-pull Résolution : 12 bits + signe = 4 096 pas
Précision	±0,2 % PE ±1 chiffre
Intervalle d'échantillonnage	1 ms 0,25 ms MODE RAPIDE (IN1)
Affichage	LCD - Résolution: 128 x 64 pixels Surface visible: 72 x 40 mm Rétro-éclairage Hauteur des chiffres: 6 mm (en affichage sur 4 lignes) Précision d'affichage: < 0.25 % pl. éch.
Fonctions d'affichage	Différence ; addition ; puissance ; volume affichage ACT ; MIN ; MAX ; PE ; TEMP ; Etat accumulateur
Saisie	clavier tactile avec point de pression mécanique et bords repoussés
Interface	USB 2.0, compatible USB 1.1 transmission de données en ligne 5 ms min ACT-MIN-MAX
Mémoire des mesures	Mémoire des mesures : 1 000 000 de points Mémoire des courbes : 240.000 points Format de données ACT MIN-MAX FAST (0,25 ms) IN1 Configuration de la mémoire : Intervalle (par ex. 5 ms) points/voie (2 000)
Conditions environnementales	Plage de température : 0 ... 50 °C Température de stockage : -25 °C ... 60 °C Erreur de température : 0,02 % / °C Humidité relative : < 80 % Protection selon : EN 60529 IP 54 (projections d'eau/huile) Test de chute : IEC 60
CE	DIN / EN 61000-6-2 DIN / EN 61000-6-3
Alimentation électrique (externe)	11 … 30 VCC Adaptateur secteur 110/240 VCA -15 VCC Adaptateur automobile (12/24 VCC)
Batterie	NiMH Autonomie : avec 3 capteurs env. 8 h
Boîtier	polyamide ; 235 x 106 x 53 mm ; Masse : 530 g
Logiciel PC	Lire, afficher les mesures SensoWin® et les analyser sur PC Lire, éditer les paramètres de l'appareil Charger les paramètres d'appareil de la bibliothèque sur l'appareil portable



- **Appareil de mesure portable multifonction**
- **Mesurer, surveiller et analyser pression, température, débit et vitesse de rotation**
- **Mesure et affichage de plus de 50 voies**
- **Affichage des mesures sous forme de nombre, barres, indicateur et courbe**
- **Enregistrement et chargement de modèles de projet**
- **Interfaces : CAN, LAN, USB**
- **Mémoire totale suffisante pour plus d'un milliard de mesures**
- **Enregistrer, mémorise et analyser les données de mesure (automatisées) via le réseau local et USB à l'aide du logiciel PC SensoWin® 7**





Récement, les possibilités d'emploi de l'hydraulique se sont accrues dans tous les domaines des entraînements et de la commande. Dans la construction de machines, d'installation et de véhicules en particuliers, cette tendance ressort par l'association toujours plus étroite entre l'hydraulique et l'électronique. Le nouvel appareil de mesure portable **Parker Service Master *Plus*** tient compte de ce développement. Jamais il ne fut si simple de mesurer, d'afficher et d'analyser les processus complexes dans ces domaines. Les champs d'application possibles tels que la maintenance préventive, la mise en service, la recherche de panne et l'optimisation de machine peuvent être couverts de façon optimale.

L'extension des exigences ainsi associée – par ex. plusieurs points de mesure, grande longueur de câbles et anti-parasitage – ont conduit à poursuivre le développement du bus CAN, lequel représente, avec la détection automatique de capteur, une solution optimisée et prête à l'emploi, simple à installer avec les capteurs pour bus CAN Parker. Cependant la compatibilité avec les capteurs de diagnostic actuels est toujours assurée.

La philosophie éprouvée de mémorisation, tout particulièrement tournée sur la mesure des valeurs MIN et MAX, apporte des propositions d'analyse orientées sur la résolution de problèmes et avec différentes variantes d'affichage.

Associé au logiciel PC **SensoWin®**, éprouvé et contenant des possibilités supplémentaires d'analyse, de commande et de télémaintenance par réseau local et USB, le **Parker Service Master *Plus*** représente un appareil de mesure aussi bien intuitif à manipuler qu'utilisable pour toute application de diagnostic.

Adaptateur secteur 110/240 Volt, Autonomie accumulateurs 8 heures, Temps de charge 3 heures

Construction modulaire pouvant comporter jusqu'à 16 voies analogiques ou 2 voies haute vitesse (0.1 ms), détection automatique de capteur

Interface PC (USB 2.0) ; Transmission des mesures ACT/MIN/MAX au logiciel SensoWin®, raccordement de mémoires de masse USB

2 réseaux bus CAN, jusqu'à 32 voies

Interface réseau local pour télésurveillance, carte mémoire microSD en extension mémoire

Grande protection contre l'humidité et la saleté par capuchons et gaine de protection en caoutchouc, indice de protection IP 64

Bandoulière, pour transporter et accrocher facilement l'appareil

Appareil de mesure portable multifonction - un dessin puissant et une robustesse assumée

Grandes touches et gros caractères, pour faciliter la manipulation et la lisibilité

Ecran éclairé pour une bonne lisibilité dans toutes les situations

L'ergonomie de forme du boîtier assure le confort lors du transport et de longues durées d'utilisation

Protection par boîtier, pour les utilisations en environnement rude et l'absorption des chocs

Grand écran couleur 5,7" pour une vision claire des multiples informations

Manipulation intuitive par organes de commande uniques et touches par fonction



Câble de raccordement CAN
SCK-401-XX-4F-4M

Câble de raccordement analogique
SCK-102-XX-02

Répartiteur Y CAN
SCK-401-0.3-Y

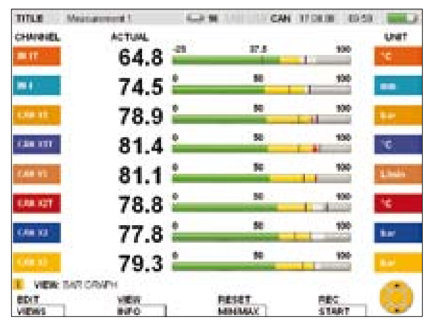
Capteur de température analogique
SCT-150-04-02

Turbine débitmétrique analogique
SCFT-XXX-02-02

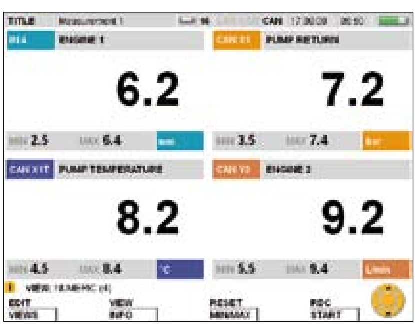
Capteur de pression/température CAN
SCPT-XXX-C2-05

Résistance de terminaison CAN
SCK-401-R

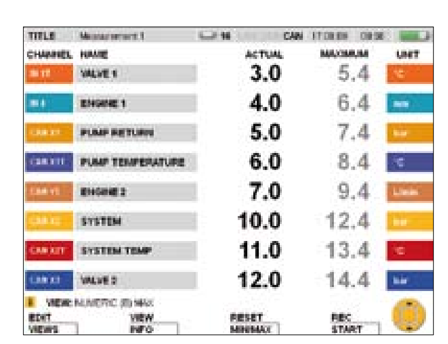
Capteur de pression/température analogique
SCPT-XXX-02-02



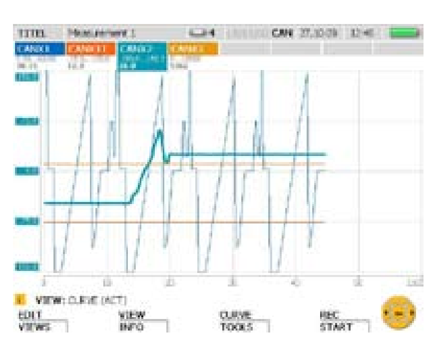
- Affichage des mesures en chiffres ou en barres
- Définition des zones d'alarme en vert, jaune et rouge
- Fonction retenue de crête des valeurs MIN et MAX



- Jusqu'à 4 voies en un grand affichage
- Affichage simultanné des valeurs ACT, MIN et MAX
- Ligne d'informations pours les réglages actuels, les événements et vues
- Libellé individuel des voies de mesure



- Jusqu'à 8 voies en un même affichage
- Une couleur affectée pour chaque voie
- En-tête standardisée avec titre de mesure, capteurs connectés, interfaces, date, heure et affichage de l'état de la batterie
- Possibilité de basculer l'affichage entre les valeurs MIN et MAX ainsi que la pleine échelle



- Jusqu'à 8 voies en un même affichage de courbes
- Représentation fine et précise des courbes par écran haute résolution
- Choix de l'affichage entre la valeur ACT, MIN et MAX
- Echelle automatique et manuelle de l'axe des temps, pour optimisation de l'affichage des mesures



- Représentation en grand des indicateurs des valeurs mesurées
- Retenue de crête des valeurs MIN et MAX
- Zones d'alarme en vert, jaune et rouge
- Possibilité de consulter les autres voies à l'aide des touches flèche

	The Parker Service Master *Plus* – Appareil de base SCM-500-00-00
Entrées/sorties	Entrées capteur CAN 2 réseaux bus CAN de 16 voies (pour capteurs bus CAN Parker) Echantillonnage : 1 ms = 1 000 mesures/s Fiche de raccordement : M12x1, 5 broches avec SPEEDCON®, connecteur intégré 1 entrée ToR à déclenchement Echantillonnage : 1 ms Impédance d'entrée : 1 kOhm Niveau haut : > +7 VCC…+24 VCC Niveau bas : < 1 VCC hors potentiel 1 sortie ToR à déclenchement Echantillonnage : 1 ms signal de sortie : +24 VCC/max. 20 mA hors potentiel Liaison par connecteur pour entrée et sortie ToR : M8x1, 4 broches, connecteur intégré
Nombre de puits du module	2, sur module d'entrée, équipement flexible possible Puits n°1 = IN1, IN2, IN3, IN4/5 Puits n°2 = IN6, IN7, IN8, IN9/10
Affichage	Écran couleur LCD TFT graphique Surface visible : 115 x 86 mm Résolution : 640 x 480 pixels
Interfaces	Équipement USB Transmission de données en ligne entre appareil et PC par SensoWin® Transmission des mesures : ACT/MIN/MAX Standard USB : 2.0, vitesse normale Fiche de raccordement : prise USB femelle, blindée, type B Hôte USB Prise pour mémoire de masse telle que clé USB ou disque dur de rechange Standard : 2.0, vitesse normale, max. 100 mA Fiche de raccordement : prise USB femelle, blindée, type A Ethernet Transmission de données en ligne entre appareil et PC par SensoWin® et télécommande Transmission des mesures : ACT/MIN-MAX Standard : 10, 100 Mbits/s, IEEE 802.3 (10/100BaseT) Fiche de raccordement : RJ45, prise femelle, blindée
Fonctions	Mesurer : valeurs ACT, MIN et MAX Affichage des mesures : numérique, barres, indicateur, courbe, Fonctions de mesure : départ/arrêt, points, déclenchement Déclenchement : sur front, manuel, niveau, fenêtre, temps, logique (association de un à deux événements pour le départ et l'arrêt de la mesure) Pré-déclenchement Télécommande par Ethernet Notification acoustique sur événement

SPEEDCON® marque déposée de la société PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

	The Parker Service Master *Plus* – Appareil de base SCM-500-00-00
Mémoire des mesures	pour mémoriser les valeurs mesurées, les données du projet et les copies d‘écran (capture d‘écran) Capacité mémoire ≤ 4 millions de valeurs d'enregistrement Mémoire totale des mesures : > 1 milliard de valeurs mesurées Format mémoire : ACT/MIN-MAX Intervalle d‘enregistrement : de 1 ms à 24 h Durée de mémorisation : de 1 ms à 300 h (mesure déclenchement) Interne 64 Mo (env. 32 millions de mesures) Externe : mémoire SD 2 Go max (carte mémoire microSD 1 Go fournie) Emplacement : carte mémoire microSD Externe : mémoire de masse USB 40 Go max.
Conditions environnementales	Température de service : 0…+50 °C Température de stockage : -25…+60 °C Humidité rel. : < 80 % Essai environnemental : CEI60068-2-32 (1 m, chute libre)
Indice de protection	IP64 (selon EN60529)
Alimentation en tension	Interne Pack lithium-ions, +7,4 VCC/4.500 mAh Circuit de charge accumulateurs/autonomie avec 3 capteurs CAN : > 8 h Externe 110/240 VCA - 24 VCC/2.500 mA Câble adaptateur automobile en accessoire (12/ 24 VCC)
Boîtier/enveloppe de protection (fourni)	Matière du boîtier : ABS/PC (thermoplastique) Matière de l‘enveloppe de protection du boîtier : TPE (élastomère thermoplastique) Dimensions (L x H x P) : 257 mm x 181 mm x 75 mm Masse : 1 550 g (modèle de base)

	The Parker Service Master *Plus* – Module d‘entrée type 01
Entrées avec détection de capteur	3 entrées capteur (jusqu‘à 6 voies de mesure analogiques) à détection de capteur (p/T/Q/n) pour les capteurs de diagnostic SensoControl® Possibilité de raccorder également des capteurs tiers par SCMA-VADC Fiche de raccordement : connecteur combiné mâle/femelle intégré 5 broches, pousser-tirer Echantillonnage : 1 ms = 1 000 mesures/s Sur les capteurs pression/température combinés (SCPT), une voie température supplémentaire par entrée capteur Echantillonnage température : 1 s
Entrées pour capteurs tiers	2 entrées capteur (analogiques) pour mesurer courant et tension Echantillonnage : 1 ms = 1 000 mesures/s Plage de mesure de tension : -10…+10 VCC (configuration libre) Plage de mesure de courant : 0/4…20 mA Alimentation capteurs externes : +18…+24 VCC/max. 100 mA Fiche de raccordement : M12x1, 5 broches femelle Mode FAST : Echantillonnage : 0.1 ms = 10 000 mesures/s Seule une entrée capteur tiers du module est utilisable
Précision	±0,25 % PE + 0,02 % par °C

Vue d‘ensemble des produits				**Eléments supplémentaires livrés :**
	Entrées capteur CAN	Entrées capteur à détection de capteur (analogique)	Entrées capteurs tiers (analogique)	- poignée montée - bloc secteur 24 VCC/ 2,5 A avec adaptateur pays - boîte câble (M8x1, 4 pôles) - câble USB 2.0 (2 m) - câble réseau local (5 m) - mode d‘emploi - logiciel PC - carte mémoire microSD 1Go
SCM-500-00-00 (appareil de base sans module d‘entrée)	2 réseaux de 8 capteurs max. chacun	0	0	
SCM-500-01-00 (appareil de base à 1 module d‘entrée type 01)	2 réseaux de 8 capteurs max. chacun	3	2	
SCM-500-01-01 (appareil de base à 2 modules d‘entrée type 01)	2 réseaux de 8 capteurs max. chacun	6	4	



- **Simple d'utilisation**
- **Windows 2000/XP/VISTA**
- **Affichage de 16 courbes simultanément**
- **Fonction zoom**
- **Relation entre courbes de mesure**
- **Affichage des mesures sous forme de tableau**
- **Calcul des valeurs extrêmes**
- **Décalage de courbes de mesure**
- **Sélection libre des unités et des mises à l'échelle**
- **Fonctions curseur**
- **Transmission des paramètres de réglage depuis le The Parker Service Master**
- **Automatisation des séquences de mesure et impression de la documentation**



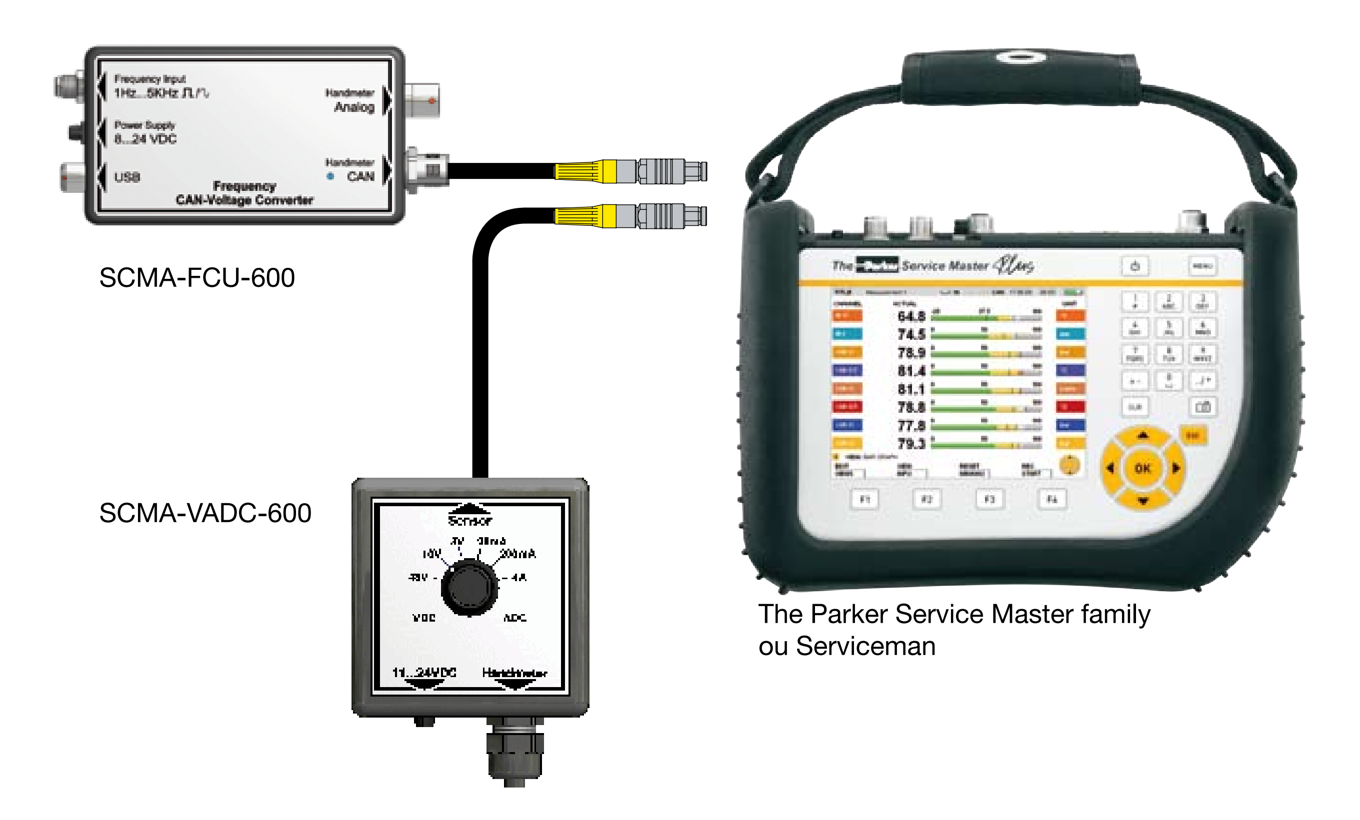
Généralités

Le logiciel **SensoWin®** est un outil simple à manipuler permettant de lire et de traiter des courbes de mesure enregistrées avec le **Parker Service Master *Easy*** ou le **Parker Service Master *Plus***. La réalisation de la documentation et des certificats est rapide et économique, **SensoWin®** pouvant se servir de toutes les fonctionnalités et de toutes les facilités de Windows.

Fonctions

Un graphique peut comporter jusqu'à 16 courbes différentes. En déplaçant les courbes, on peut analyser le système hydraulique avec exactitude.
Pour évaluer la puissance d'une pompe, vous pouvez tracer sa caractéristique. En établissant la valeur différentielle des variations de pression, vous pouvez détecter les pertes de pression ainsi que les fuites.
A l'aide du curseur, vous pouvez analyser un processus hydraulique en fonction du temps. Chaque courbe dispose de toutes les informations nécessaires, c.-à-d. que la mesure effectuée avec The Parker Service Master Easy ou The Parker Service Master Plus peut être reproduite à tout moment.
La modification de la mise à l'échelle et des unités permet d'adapter ultérieurement les données en vue de les représenter sous forme de diagramme.
L'affichage des valeurs MIN, MAX/ACT. sous forme de tableau, le lissage de la courbe des mesures et les connexions mathématiques sont des facteurs importants dans l'analyse du système hydraulique.
La date et l'heure sont renseignées après chaque mesure. Cela facilite grandement l'affectation ultérieure des mesures.
Il est également possible de transmettre en direct les mesures depuis The Parker Service Master Easy ou The Parker Service Master Plus vers le PC.
Les évènements imprévues tels que pointes de pression sont visibles en cours de déroulement du processus (fonction en ligne).

Logiciel SensoWin®		The Parker Service Master	
		Easy	*Plus*
Affichage en courbe/nombre/barres/indicateur		●	●
Affichage simultané de 16 voies		●	●
Affichage oscilloscope/déclenchement		–	●
Fonction zoom		●	●
Fonction calcul		●	●
Fonction d‘analyse		●	●
Fonctions étendues du curseur (affichage des valeurs X et des valeurs Y associées)		●	●
Raccordement par :	USB	●	●
	Ethernet	–	●
Affichage en ligne des valeurs de mesure		●	●
Mémoire en ligne des valeurs de mesure		●	●
Enregistrement des projets		●	●
Export Excel		●	●
Télécommande totale de l‘appareil		–	●
Automatisation des séquences de mesure (Auto-Sequence Control)		●	●



Mesure des signaux électriques avec The Parker Service Master

■ Mesure de fréquence avec SCMA-FCU-600

Avec le SCMA-FCU-600, les signaux de fréquence par ex. de turbines, débitmètres volumétriques et capteurs tachymétriques à sortie fréquence sont raccordés au Parker Service Master Easy ou au Parker Service Master Plus. Il est possible de traiter les signaux sinus ou carré, de 1 Hz à 5 kHz ayant une amplitude de 20 mV à 10 V. Configuration par USB et logiciel PC

■ Tension d‘alimentation du capteur tiers

Via le SCMA-FCU-600, il est possible d‘alimenter des capteurs externes à une tension de 24 V

■ Sortie analogique ou CAN

Le SCMA-FCU-600 peut se raccorder au choix sur une entrée analogique ou CAN

■ Mesure de signaux tiers SCMA-VADC-600

Les signaux par ex. 0/4...20 mA ou 0...10 V.DC issus de capteurs tiers tels que couple, force ou déplacement sont raccordés au Service Master.

Applications :

- Diagramme force-déplacement
- Caractéristique couple-débit volumétrique

■ Mesure courant/tension

Ce module permet de mesurer des courants électriques jusqu’à 4 A.DC et des tensions jusqu’à 48 V.DC.

Applications :

- Consommation de courant par une vanne proportionnelle
- Mesure des états de commande des moteurs/pompes



Caractéristiques techniques			
	SCMA-FCU-600	**SCMA-VADC-600**	
Raccordement de capteur tiers			
Plage de mesure	1 Hz…5 kHz, signal sinus et carré, 40 mVpp ... 10 Vpp	Tension 3 VCC 10 VCC 48 VCC	Courant 20 mA 200 mA 4.000 mA
Alimentation en tension capteur	24 VCC ±0,5 VCC	18 VCC ±0,5 VCC En cas d'alimentation en tension externe supérieure à 18 VCC : Tension d'alimentation = tension d'alimentation capteur	
$I_{Out\ (Max)}$ sans adaptateur secteur	50 mA	50 mA	
$I_{Out\ (Max)}$ avec adaptateur secteur en 24 VCC	100 mA	100 mA	
Précision	1 % PE ±0,05 %/°C	0,5 % PE ±0,02 %/°C 1,5 % PE sur plage de mesure 4 A	
Alimentation en tension			
Alimentation en tension (externe)	8 …24 VCC	11 …24 VCC	
Raccords			
Capteur	Prise mâle 4 points, M8 (prise femelle avec raccords à vis fournie)	Prise femelle 4 points, M12x1 (câble de raccordement à prises banane femelle fourni)	
Alimentation externe en tension	Prise femelle 3 points	Prise femelle 3 points	
USB	Prise femelle 4 points	-	
Analogique	Prise femelle 5 points	câble fixe	
CAN	5 points, M12	-	
Boîtier			
Dimensions	114 x 64 x 26 mm	67 x 68 x 28 mm	
Conditions environnementales			
Température de service	0 °C à 60 °C	0 °C à 60 °C	
Température de stockage	-25 °C à 70 °C	-25 °C à 70 °C	
Humidité rel.	< 80 %	< 80 %	
Indice de protection	IP40	IP40	



Mesure de pression/température et tachymétrie

Selon les exigences posées par l‘application de mesure, différents capteurs sont disponibles :



1 Capteurs de pression/température type SCPT

- Conception robuste en inox
- Temps de réponse de 1 ms
- Détection des pointes de pression
- Précision ± 0.25 % typique
- Adaptateur de diagnostic

2 Capteurs de température type SCT

- Capteurs de température résistants aux hautes pressions pour les mesures en hydraulique
- Mesure des températures d’huile jusqu’à 125 °C
- Sonde filetée à visser ou manuelle

3 Tachymètre type SCPRM

- Mesure sans contact de la vitesse de rotation
- Mesure des vitesses de rotation jusqu’à 10 000 tr./min
- Câble fixe 2 m

	SCPT	SCPT-CAN	SCT	SCRPM
Domaine d‘utilisation				
	Mesure de pression/ température dans les applications standard	Mesure de pression/ température dans les applications standard	Mesure de température même dans les hautes pressions de service	Tachymètre même pour la mesure sans contact
	✓ Cellule en inox ✓ Pression d‘éclatement élevée ✓ résistant aux pointes de pressio	✓ Cellule en inox ✓ Pression d‘éclatement élevée ✓ résistant aux pointes de pression ✓ Raccordement bus CAN	✓ Résistance unique à la pression jusqu‘à 630 bar ✓ compact ✓ temps de réaction rapide	✓ Mesure optoélectronique ✓ aucun réglage ni ajustage nécessaire
Plage de mesure	-1…15/0…60/150/400/ 600/1.000 bar	-1…16/0…60/150/400/ 600/1.000 bar	-25…+125 °C	50…10.000 RPM
Raccord hydraulique	1/2" BSPP		M10x1	
Précision	< ±0,5 % PE		< ±1 % PE	< ±0,5 % PE
Raccordement électrique	5 broches pousser-tirer	5 broches M12x1,5	5 broches pousser-tirer	câble fixe
Application	depuis les bancs d‘essai aux procédés, en passant par le convoyage/levage, la construction mécanique et les systèmes pneumatiques ou hydrauliques		l‘hydraulique mobile/ Véhicules au sol/transporteurs/utilitaires/ machines de chantier/machines agricoles	
Code de commande	SCPT-xxx-02-02	SCPT-xxx-C2-05	SCT-150-xx-02	SCRPM-xxx
voir page	38-40	41-42	43-46	47-49



- **Conception robuste en inox**
- **Temps de réponse de 1 ms**
- **Détection des pointes de pression**
- **Précision ± 0.25 % typique**
- **Souplesse d'utilisation**
- **Gamme SCPT**



Des temps de réponse rapides garantissent une détection fiable des pointes de pression à l'origine d'éventuelles perturbations du système hydraulique. La construction robuste en inox permet de nombreuses applications, par ex. pour l'eau de refroidissement ou pour les systèmes à air comprimé.

Tous les capteurs de pression sont livrés avec l'adapteur de diagnostic pré-monté (M16x2). La connexion au système hydraulique est rapide et fiable. Les temps de montage sont réduits.

Mesure de pression	
-1... 015 bar	Pneumatique/ dépression
0 ... 060 bar	Plage de pression moyenne
0 ... 150 bar	Plage de pression moyenne
0 ... 400 bar	Pression de service hydraulique
0 ... 600 bar	Haute pression
0 ... 1.000 bar	Haute pression, pointe de charge
Mesure de la température	
-25...+105 °C	Température d'huile

The Parker Service Master *Plus*
ou The Parker Service Master *Easy*

Câble de raccordement
SCK-102-03-02

Câble de
raccordement
SCK-102-03-02

Serviceman
SCM-152-x-02

Capteur pression/
température
SCPT-xxx-02-02

Adaptateur EMA-3/3

Tube de mesure SMA3-xxx

Tube de mesure
SMA3-xxx

Adaptateur EMA-3/xxx

Mesure de pression et température SCPT
Pour mesurer la pression, vous pouvez choisir parmi différentes plages. Il existe des capteurs aussi bien pour les applications pneumatiques que pour mesurer des pointes de pression jusqu'à 1000 bar. Le capteur pression/température de type SCPT permet en outre de mesurer la température de l'huile grâce à la touche TEMP du Service Master.

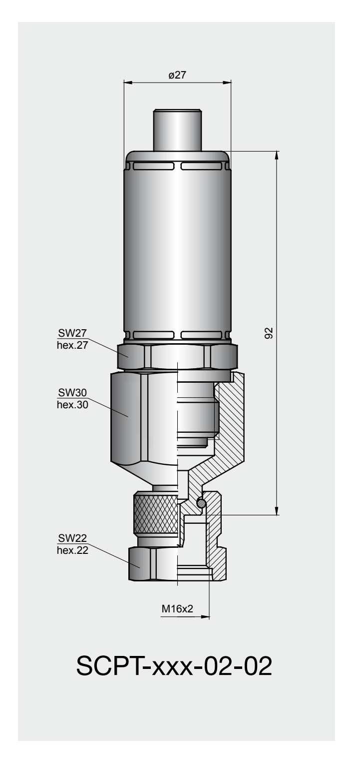
Adapteur de diagnostic
ATous les capteurs de pression d'une mallette (KIT) sont équipés en usine d'un adapteur de diagnostic SCA-1/2-EMA-3. Grâce aux raccords de diagnostic fournis, vous pouvez adapter les capteurs de pression à tous les raccordements de mesure du commerce. Ceci permet rapidité et souplesse des diagnostics dans les applications hydrauliques.



SCPT Capteur pression/temp. 1/2“ BSPP mâle avec adaptateur SCA-1/2-EMA-3	**#**
-1…015 bar/0…060 bar/0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/0...1.000 bar	SCPT-xxx-02-02

SCPT Capteur pression/temp. 1/2“ BSPP mâle avec adaptateur SCA-1/2-PQC	**#**
-1…015 bar/0…060 bar/0...150 bar/ 0...400 bar/0...600 bar	SCPT-xxx-02-02-PQC

Câble de raccordement Serviceman/The Parker Service Master Family	**#**
3 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-03-02
Prolongateur 5 m (mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-102-05-12



SCPT-xxx-02-02

#	SCPT-015	SCPT-060	SCPT-150	SCPT-400	SCPT-600	SCPT-1000
Plage de mesure (bar)	-1…015	0…060	0...150	0...400	0...600	0...1.000
Pression de surcharge P_{max} (bar)	30	120	300	800	1.200	1.200
Pression d'éclatement (bar)	150	500	900	1.200	1.800	2.500
Plage de mesure Température (°C) Précision (± 1,5 %) PE	-25…+105	-25…+105	-25…+105	-25…+105	-25…+105	-25…+105

PE = Pleine échelle

Précision	typ. ±0,25 % max. ±0,5 % + 0,2 %/an
Temps de réponse (ms)	1
Raccordement électrique	5 broches, liaison par connecteur
Raccord	1/2“ BSPP
Boîtier	Inox 1.4301
Poids (g)	200

Etanchéité	FKM
Température ambiante (°C)	-25…+80
Température de stockage (°C)	-20...+80
T_{max} Fluide (°C)	+105
Nombre de cycles (10^6)	100
Exposition aux chocs	IEC 68-2-29



- Conception robuste en inox
- Temps de réponse de 1 ms
- Détection des pointes de pression
- Technologie de bus CAN pérenne
- Simplicité de câblage avec SPEEDCON®
- Grandes longueurs de lignes jusqu‘à 100 m
- Identification de capteur à LED (SIL)



Tous les avantages des capteurs analogiques SCPT alliés à la pérénité de la technologie de bus CAN. Câblage simple passant par 8 capteurs maximum, sur une ligne de bus et par connexion rapide à visser SPEEDCON®. Fonctionnalité prêt à l‘emploi, sans grands efforts de configuration.

Tous les capteurs de pression sont livrés avec l’adapteur de diagnostic pré-monté (M16x2). La connexion au système hydraulique est rapide et fiable. Les temps de montage sont réduits.

Mesure de la pression	
-1... 016 bar	Pneumatique/ dépression
0 ... 060 bar	Plage de pression moyenne
0 ... 160 bar	Plage de pression moyenne
0 ... 400 bar	Pression de service hydraulique
0 ... 600 bar	Haute pression
0 ... 1.000 bar	Haute pression, pointe de charge
Mesure de la température	
-25...+105 °C	Température d’huile

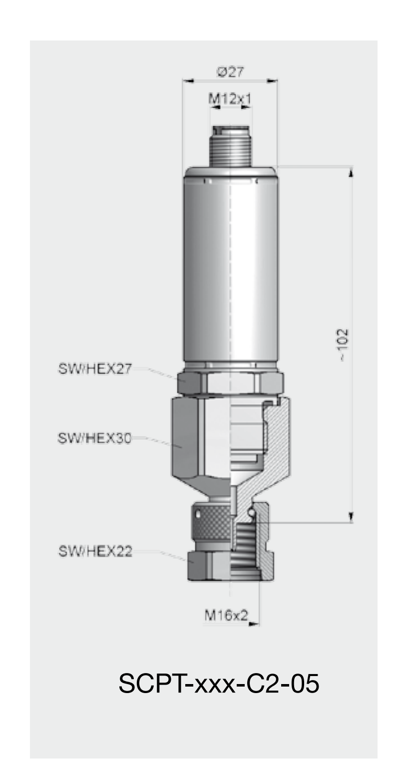
SPEEDCON® marque déposée de la société PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG



SCPT Capteur pression/température CAN 1/2" BSPP mâle avec adaptateur SCA-1/2-EMA-3	#
-1…016 bar/0…060 bar/0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar/0...1.000 bar	SCPT-xxx-C2-05

SCPT Capteur pression/température CAN 1/2" BSPP mâle avec adaptateur SCA-1/2-PQC	#
-1…016 bar/0…060 bar/0...160 bar/ 0...400 bar/0...600 bar	SCPT-xxx-C2-05-PQC

SCK Câble de raccordement CAN The Parker Service Master *Plus*	#
2 m	SCK-401-02-4F-4M
5 m	SCK-401-05-4F-4M
10 m	SCK-401-10-4F-4M



SCPT-xxx-C2-05

#	SCPT-016	SCPT-060	SCPT-160	SCPT-400	SCPT-600	SCPT-1000
Plage de mesure (bar)	-1…016	0…060	0...160	0...400	0...600	0...1.000
Pression de surcharge P_{max} (bar)	32	120	320	800	1.200	1.200
Pression d'éclatement (bar)	150	500	900	1.200	1.800	2.500
Plage de mesure Température (°C) Précision ±2K std./±3K max.	-25…+105	-25…+105	-25…+105	-25…+105	-25…+105	-25…+105

Précision	typ. ±0,25 % max. ±0,5 % + 0,2 %/an
Temps de réponse (ms)	1
Raccordement électrique	par connecteur 5 broches
Raccord	1/2" BSPP
Boîtier	Edelstahl 1.4301
Poids (g)	200
Etanchéité	FKM

Température ambiante (°C)	-25…+85
Température de stockage (°C)	-25...+85
T_{max} Fluide (°C)	+105
Nombre de cycles (10^6)	100
Exposition aux chocs	IEC 68-2-29
Vibration	IEC 68-2-6 10...500 Hz

- **Capteurs de température résistants aux hautes pressions pour les mesures en hydraulique**
- **Mesure des températures d'huile jusqu'à 125 °C**
- **Souplesse d'utilisation**
- **Sonde filetée à visser ou manuelle**



En hydraulique, les mesures de température permettent de détecter les erreurs et éviter des dommages résultants de températures d'huile trop élevées sur des composants comme les pompes ou les vannes proportionnelles.

Pour effectuer une mesure précise de la température, celle-ci se mesure directement au cœur du fluide dans le tube ou le flexible.

Les capteurs filetés de la gamme SCT-150 sont compatibles avec les turbines de mesure SCFT-xxx-02-02.

Câble de raccordement SCK-102-03-02

Serviceman SCM-152-x-02
ou
The Parker Service Master Family

Câble de raccordement SCK-102-03-02

Capteur à tige SCT-150-0-02

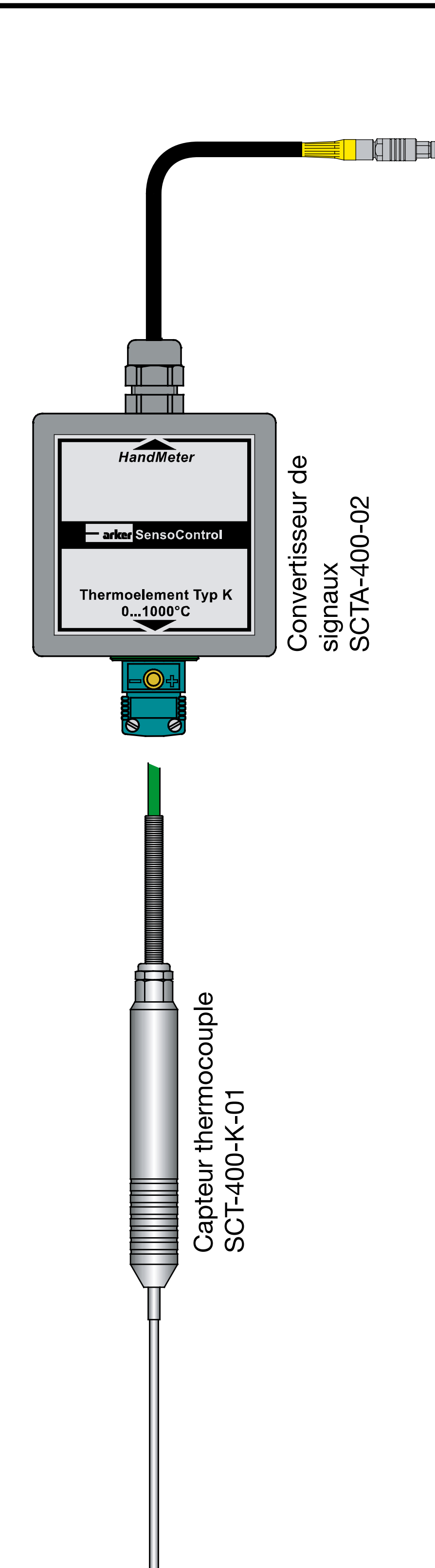
Capteur à visser SCT-150-04-02

Adaptateur EN LIGNE
SCA-GMA3/20S/T

SCT-150 (-25 °C...+125 °C)

La sonde SCT-150-0-02 permet la mesure des températures d'huile dans les réservoirs et cuves. La sonde SCT-150-04-02 peut mesurer des pressions de 630 bar. Le filetage est compatible avec les raccords de mesure de la gamme GMA3/20 et avec la turbine de mesure SCFT-xxx.







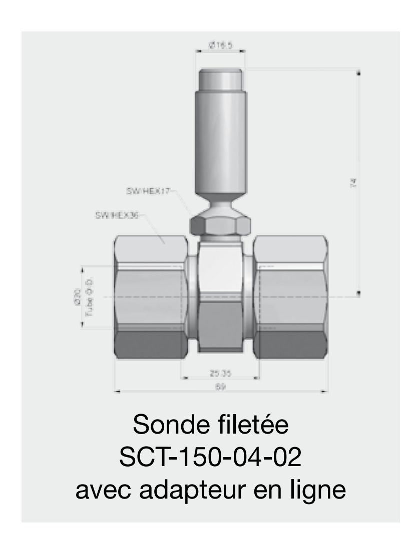
The Parker Service Master *Plus*
ou The Parker Service Master *Easy*

SCT-400-K-01 avec un convertisseur de signaux SCTA-400-02

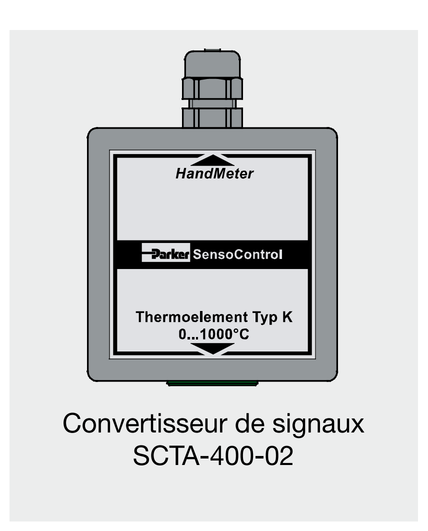
Pour mesurer les températures de gaz d'échappement sur les moteurs Diesel jusqu'à 1 000°C, on utilise des capteurs à thermocouple résistants aux hautes températures.

Le convertisseur de signal SCTA-400 est compatible avec tous les capteurs à thermocouple de type K.

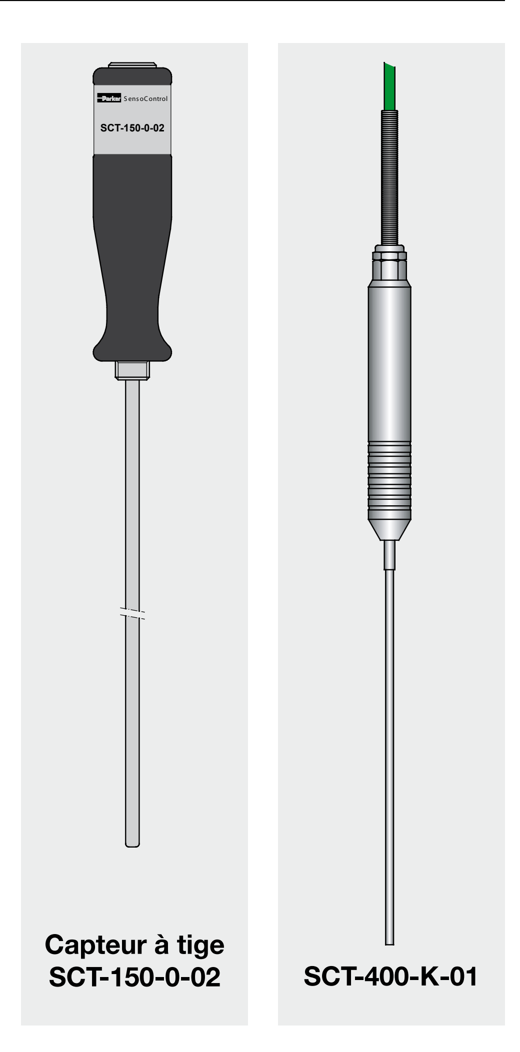




Sonde filetée
SCT-150-04-02
avec adaptateur en ligne



Convertisseur de signaux
SCTA-400-02



Capteur à tige
SCT-150-0-02

SCT-400-K-01

Capteurs de température SCT (T_{max} = 125 °C)	**#**
Sonde filetée SCT M10x1 avec prise femelle (5 broches)	SCT-150-04-02
Capteur à tige SCT-150 avec prise femelle (5 broches)	SCT-150-0-02
Adapteur en ligne, taraudage M10	SCA-GMA3/20S/T

Capteur de température SCT(T_{max} = 1.000 °C)	**#**
Convertisseur de signaux 1.000 °C	SCTA-400-02
Capteur thermocouple	SCT-400-K-01

Câble de raccordement SCK Serviceman/The Parker Service Master Family	**#**
3 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-03-02
Prolongateur 5 m (mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-102-05-12

	SCT-150-04-02	**SCT-150-0-02**	**SCT-400-K-01**	**SCTA-400-02**
Plage de mesure (°C)	-25...+125	-25...+125	0…+1.000	0…+1.000
Précision	±1,5 °C	±1,5 °C	±1,5 °C	±1,0 % PE
Temps de réponse $T_{0,9}$ (sec.)	13,5	9,1	≤ 5	-
Température ambiante (°C)	-25...+70	-25...+70	-20...+150	0...+50
Température de stockage (°C)	-25...+80	-25...+80	-20...+80	-25...+60
Pression de foncionnement (bar)	630	-	-	-
P_{max} (bar)	800	-	-	-
Pression d'éclatement (bar)	1.200	-	-	-
Boîtier	acier C15K galvanisé	Tige : Inox 302 1.4304 Poignée : Delrin	Inox avec câble fixe 2 m	ABS avec câble fixe 30 cm
Etanchéité	FKM	-	-	-
Poids (g)	100	120	150	-
Parties en contact avec le fuide	acier C15K galvani-sé, FKM	Inox 1.4304	Inox	-

PE = Pleine échelle
Capteur de température SCT (T_{max} = 1000 °C) sauf pour Serviceman



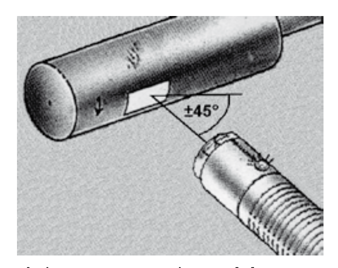
- **Egalement pour la mesure sans contact de la vitesse de rotation**
- **Mesure des vitesses de rotation jusqu'à 10 000 tr./min**
- **Tachymètre avec câble fixe 2 m**



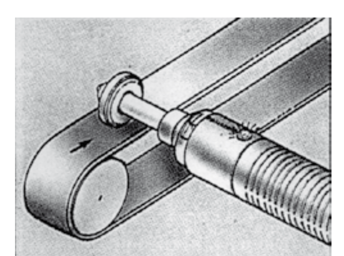
Les puissances dépendant de la vitesse de rotation, par ex. le débit des pompes régulées, se calculent idéalement en combinaison avec une mesure de la pression et du débit sur un entraînement hydraulique.

La mesure sans contact (principe optoélectronique) peut être effectuée de manière rapide et simple.

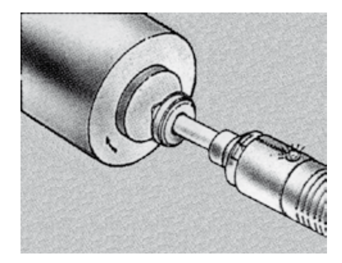
L'acquisition de la vitesse de rotation s'effectue par ex. sur un arbre moteur (prise de force du tracteur ou autre) et s'affiche sur l'instrument de mesure. Aucun réglage ni ajustage n'est nécessaire.



Arbre en rotation : Mesure sans contact de la vitesse de rotation.



Mesure de la vitesse de rotation par adapteur à contact.



Mesure frontale de la vitesse de rotation par adapteur à contact.

Pour l'acquisition précise du signal optoélectronique, utiliser les bandes réfléchissantes ci-jointes.

Sur un arbre ou une unité d'entraînement, la vitesse de rotation à détecter se mesure directement avec l'adapteur à contact.

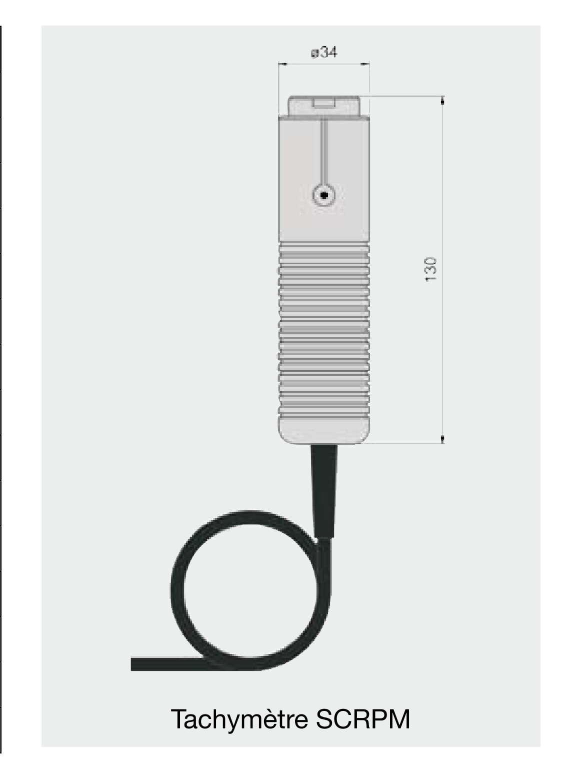
Serviceman
SCM-152-x-02

The Parker Service Master *Plus*
ou The Parker Service Master *Easy*

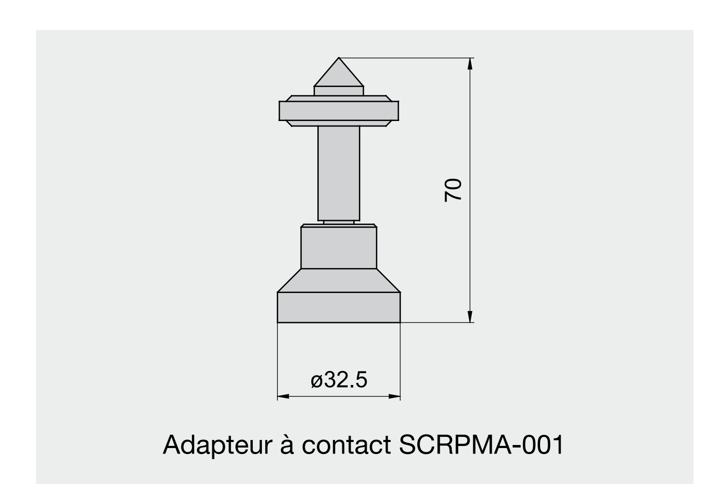
Tachymètre SCRPM-220

Caractéristiques techniques	
Entrée	
Distance de mesure	25...500 mm
Angle de mesure	± 45°
Type de mesure	optique, DEL rouge
Sortie	
Plage de mesure	20...10 000 tr/min.
Précision	< 0,5 % PE
Résolution	± 5 tr/min
Raccordement électrique	
Câble fixe 3 m	5 broches, symétrique/4 broches
Température ambiante	0...70 °C
Généralités	
Matière	ABS
Dimensions	∅ 34 mm/L = 130 mm
Masse	230 g

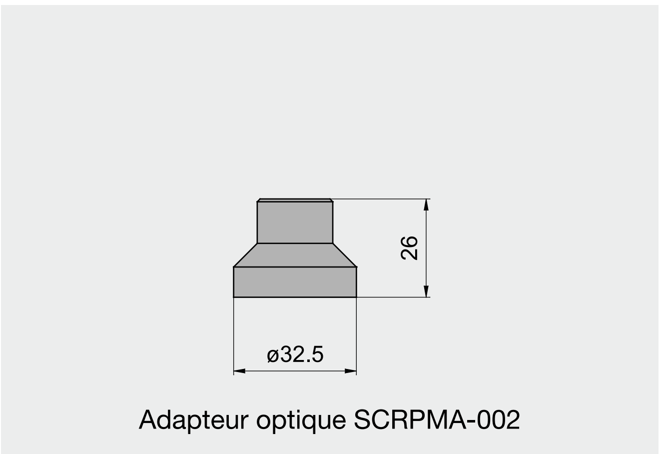
PE = Pleine échelle



Tachymètre SCRPM



Adapteur à contact SCRPMA-001



Adapteur optique SCRPMA-002

Capteur tachymétrique SCRPM	
20...10.000 RPM	SCRPM-220
Adapteur à contact	SCRPMA-001
Adapteur optique	SCRPMA-002



Selon les exigences requises par l'application de mesure, l'hydraulicien dispose de différents appareils de mesure:



1 La turbine de mesure type SCFT

- faible perte de charge
- raccords intégrés pour la mesure de la pression et de la température
- litégration ultra-simple dans le système hydraulique
- 6 plages de mesure différentes jusqu'à 750 l/min
- Avec vanne de charge permettant d'enregistrer la courbe de mesure p/Q afin de déterminer la puissance hydraulique

2 Le contrôleur hydraulique type SCLV

- résistant aux hautes pressions jusqu'à 480 bar
- 2 plages de mesure jusqu'à 750 l/min
- Protection intégrée contre les surcharges
- Mode inverse

3 Le débitmètre de type SCQ

- mesure du débit avec indication de la direction du fluide
- temps de réponse très rapide < 2 ms
- large étendue de viscosité
- cartouche à visser dans le bloc de raccordement SCAQ

La détermination exacte des flux volumétriques dans les installations hydrauliques ainsi que la mesure de la pression permettent de se renseigner en détail sur l'état du système hydraulique. La puissance des entraînements hydrauliques tels que les transmissions hydrostatiques ou les pompes à cylindrée variable dépend du débit. La puissance hydraulique dépend de la pression et du débit volumétrique. On détermine le degré d'usure d'un entraînement hydraulique en comparant les consignes et les mesures.
En maintenance préventive par ex., les résultats de mesure sont des outils nécessaires pour réduire les frais et les opérations de maintenance. En hydraulique mobile, la puissance de la machine est constamment vérifiée et documentée. Le diagnostic de la pression et du débit permet ainsi une analyse complète.

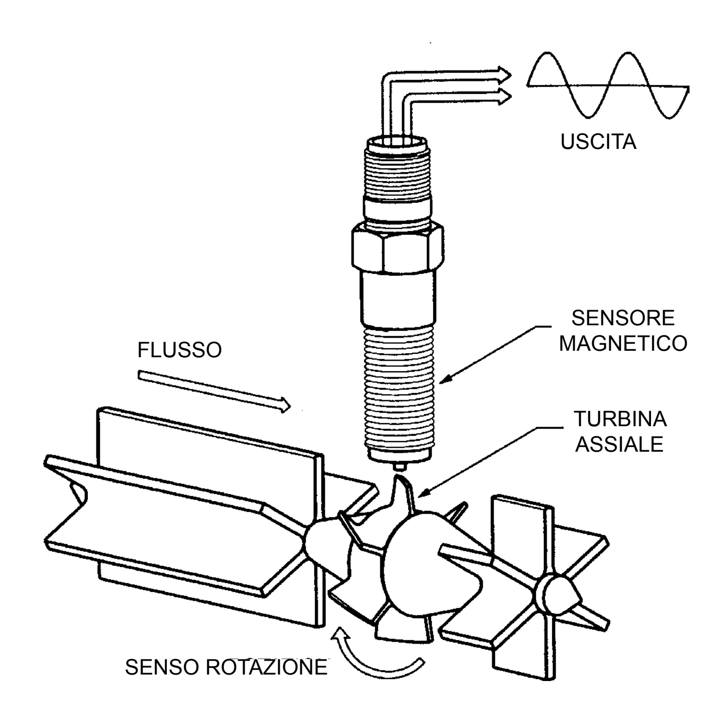
	Débitmètre à turbine SCFT	Débitmètre à turbine SCFT-CAN	Contrôleur hydraulique SCLV	Débitmètre à clapet SCQ
Domaines d‘emploi				
	✓ Mesure du débit volumétrique à faibles pertes	✓ Mesure du débit volumétrique à faibles pertes	✓ Contrôleur hydraulique	✓ Pour les variations rapides de débit ✓ Mesure dans les deux directions
	✓ Vitesse de réponse ≤ 50 ms ✓ nombreuses plages de mesure ✓ faible résistance à l‘écoulement ✓ jusqu‘à 750 l/min ✓ jusqu‘à 420 bar ✓ mode inverse	✓ Vitesse de réponse ≤ 50 ms ✓ nombreuses plages de mesure ✓ faible résistance à l‘écoulement ✓ jusqu‘à 750 l/min ✓ jusqu‘à 420 bar ✓ mode inverse ✓ Raccordement bus CAN	✓ Vitesse de réponse ≤ 50 ms ✓ nombreuses plages de mesure ✓ faible résistance à l‘écoulement ✓ jusqu‘à 750 l/min ✓ jusqu‘à 420 bar ✓ mesure PQ intégrée ✓ Vanne de charge ✓ Protection contre les surcharges	✓ Vitesse de réponse ≤ 2 ms ✓ mode inverse ✓ grande plage de viscosité ✓ compact ✓ jusqu‘à 420 bar
Plage de mesure	1,0...15/3...60/5...150/ 8...300/15...600/ 20…750 l/min		10...300/20…750 l/min	-60 …+60 l/min -150…+150 l/min
Raccordement fluide	1/2"…1 1/4" BSPP		1/2"…1" BSPP	Cartouche M24/M42 Bloc SCAQ-XXX
Procédé de mesure	turbine		turbine	ressort/piston
Précision	< ±1 % PE Vitesse de réponse ≤ 50 ms		< ±1 % PE Vitesse de réponse ≤ 50 ms	< ±2 % PE Vitesse de réponse ≤ 2 ms
Applications	depuis les bancs d‘essai jusqu‘aux systèmes hydrauliques en passant par la construction mécanique générale			
Code de commande	SCFT-xxx-02-02	SCFT-xxx-C2-05	SCLV-PTQ-xxx	SCQ-xxx-0-02
voir page	52-55	56-59	60-63	64-68

- **Principe de mesure :**
  turbine débimétrique

- **6 plages de mesure jusqu'à 750 l/min**
- **Montage facile**
- **Résistant aux hautes pressions allant jusqu'à 480 bar**
- **Faible résistance à l'écoulement**
- **Points de mesure de pression et de température intégrés**
- **Prévu pour un fonctionnement contraire**



Mesure de débit avec faible résistance à l'écoulement Mesure combinée P/T/Q



Fonction

Une turbine est mise en fonctionnement grâce à un courant d'huile et placée en rotation. Les fréquences produites sont établies par l'électronique digitale. L'influence des perturbations dues au courant sont compensées.
La circulation hydraulique est très peu ralentie grâce à sa faible résistance à l'écoulement.

La turbine est équipée d'un couplage rapide EMA-3 qui permet la mesure de pression.

Les températures d'huile sont mesurées de façon indirecte dans le débit d'huile de la turbine. Ainsi toutes les grandeurs de mesure importantes sont présentes en un même point de mesure.

Applications :

- diagnostique mobile (SCFT avec SCM)
  mesure P-Q pour des machines de construction ou d'agriculture

Câble de raccordement SCK-102-03-02

Câble de raccordement SCK-102-03-02

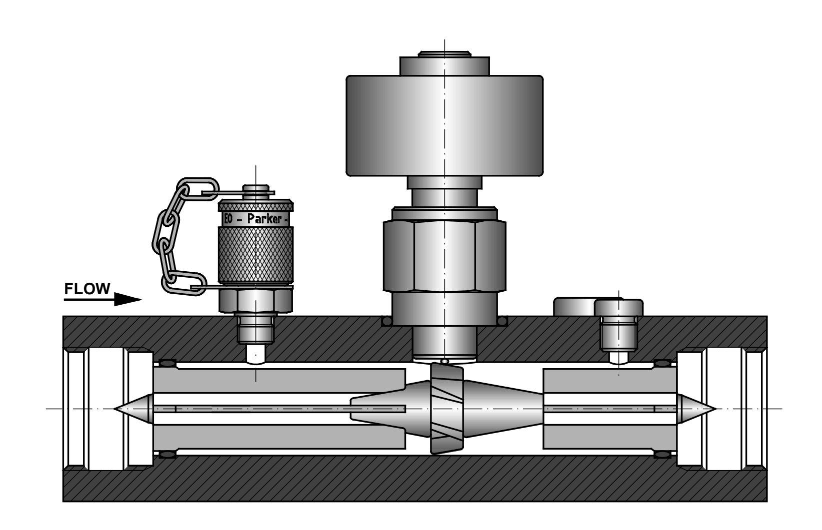
The Parker Service Master *Plus*
ou The Parker Service Master *Easy*

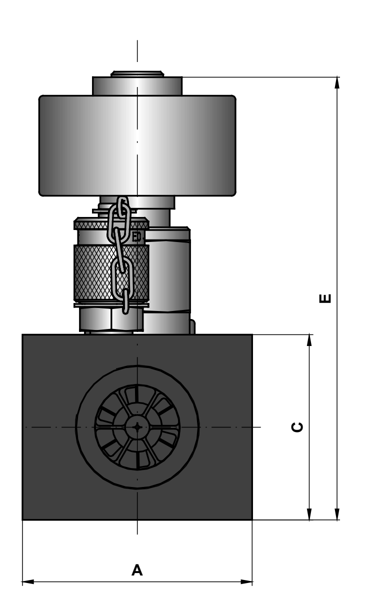
Serviceman
SCM-152-x-02

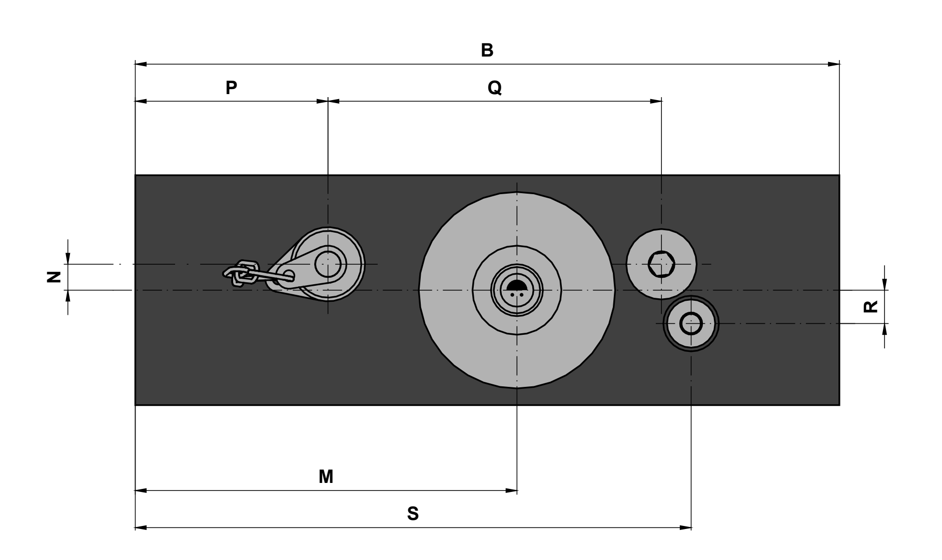
FLOW

SCFT

Débitmètre à turbine SCFT-xxx-02-02







#	SCFT-015	SCFT-060	SCFT-150	SCFT-300	SCFT-600	SCFT-750
A	37	62	62	62	62	100
B	136	190	190	190	212	212
C	37	50	50	50	75	75
E	117	130	130	134	150	154
M	70	103	103	103	127	126
N	0	5	5	7	9	10
P	25	50	50	52	62	60
Q	N/A	92	92	90	106	104
R	0	5	5	9	11	10
S	115	157	157	150	168	181

#	SCFT-015	SCFT-060	SCFT-150	SCFT-300	SCFT-600	SCFT-750
Plage de mesure QN (l/min)	1…015	3…060	5...150	8...300	15...600	20...750
Précision (± %) PE/VI @ 21cSt.	1,0 PE	1,0 IR*	1,0 IR*	1,0 IR*	1,0 IR*	1,0 IR*
Pression de fonctionnement PN (bar)	350	350	350	350	290	400
Raccord (A - B)	1/2“ BSPP	3/4“ BSPP	3/4“ BSPP	1“ BSPP	1-1/4“ BSPP	1-7/8“ UNF
Perte de charge **Δ**P_{max} (bar) @ PE, 21cSt	1,5	1,5	1,5	4	5	5
Poids (g)	650	750	750	1200	1800	2100

PE = Pleine échelle
VI = Valeur indiquée
* = pour mesures ≥ 15 % PE, sur les mesures < 15 % PE précision 0,15 % PE

Temps de réponse (ms)	50
Q_{max} (l/min)	QN x 1,1
Pression de surcharge P_{max} (bar)	PN x 1,2
Raccord : Mesure de Température (SCT-150) Pression (EMA3 Raccord) Pression (VSTI)	 M10x1 OR M16x2 1/4“ BSPP
Boîtiers	Aluminium
Etanchéité	FKM
Parties en contact avec le fluide	Aluminium, Acier, FKM

Température ambiante (°C)	-10...+50
Température de stockage (°C)	-20...+80
T_{max} Fluide (°C)	-20...+90
Filtre (µm)	25 (10 µm pour SCFT-015)
Plage de viscosité (cSt.)*	10...100

* calibrés à 21 cSt., autres viscosités sur demande

Débitmètre à turbine SCFT	**#**
1,0...15/3...60/5...150/8...300/15...600/20…750 l/min	SCFT-xxx-02-02

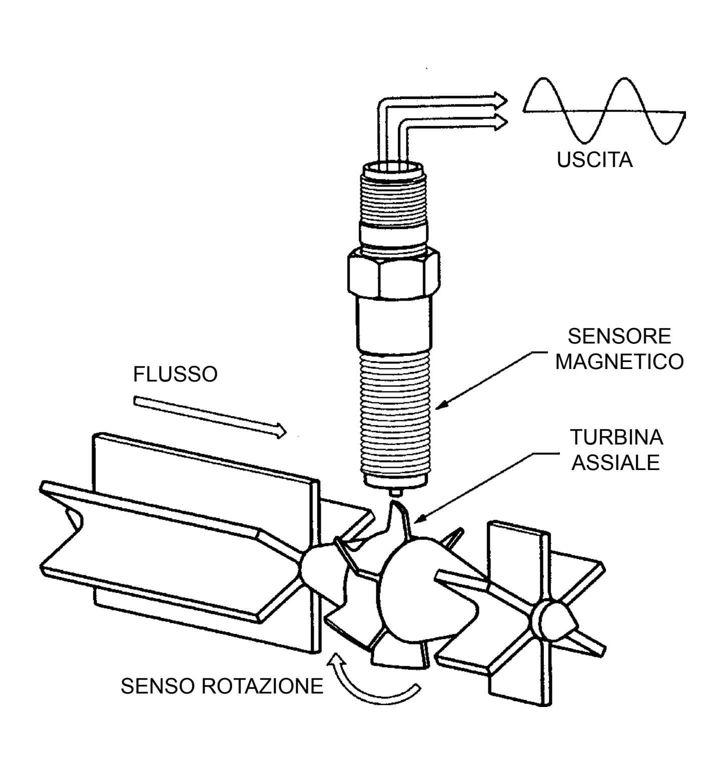
Câble de raccordement SCK Serviceman/The Parker Service Master *Family*	**#**
3 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-03-02
5 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-05-02
Prolongateur 5 m (mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-102-05-12



- **Débitmètre à turbine à technologie bus CAN**

- **6 plages de mesure jusqu’à 750 l/min**
- **Montage facile**
- **Résistant aux hautes pressions allant jusqu’à 480 bar**
- **Faible résistance à l’écoulement**
- **Points de mesure de pression et de température intégrés**
- **Prévu pour un fonctionnement contraire**
- **Simplicité de câblage avec SPEEDCON®**
- **Grandes longueurs de lignes jusqu‘à 100 m**





Mesure de débit avec faible résistance à l’écoulement Mesure combinée P/T/Q

Fonction

Une turbine est mise en fonctionnement grâce à un courant d’huile et placée en rotation. Les fréquences produites sont établies par l’électronique digitale. L’influence des perturbations dues au courant sont compensées.
La circulation hydraulique est très peu ralentie grâce à sa faible résistance à l’écoulement.

La turbine est équipée d’un couplage rapide EMA-3 qui permet la mesure de pression.

Les températures d’huile sont mesurées de façon indirecte dans le débit d’huile de la turbine. Ainsi toutes les grandeurs de mesure importantes sont présentes en un même point de mesure.

Applications :

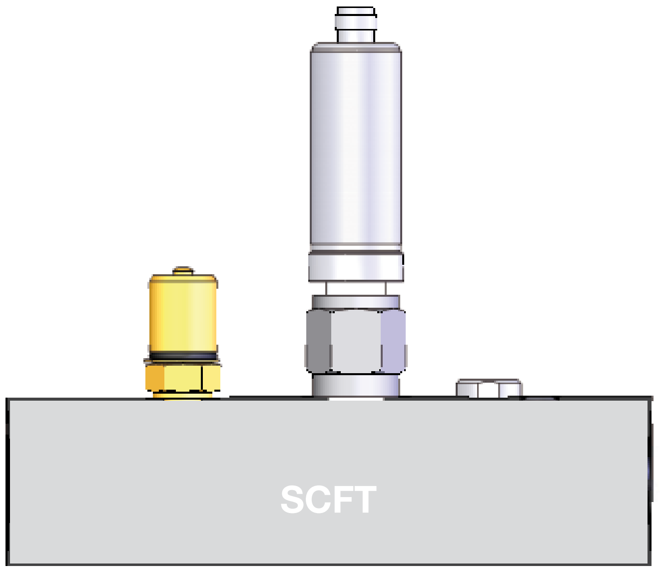
- diagnostique mobile avec
  The Parker Service Master *Plus*
  mesure P-Q pour des machines de construction ou d’agriculture
  test hydraulique grâce à une valve de charge
  mise à l’échelle automatique

SPEEDCON® marque déposée de la société PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

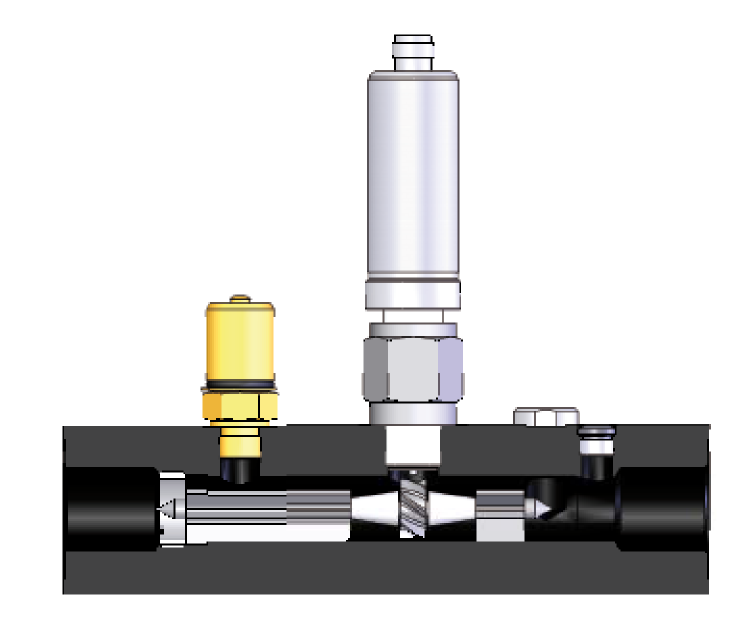


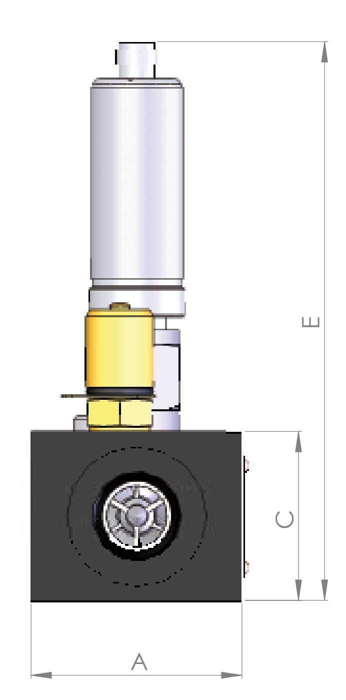


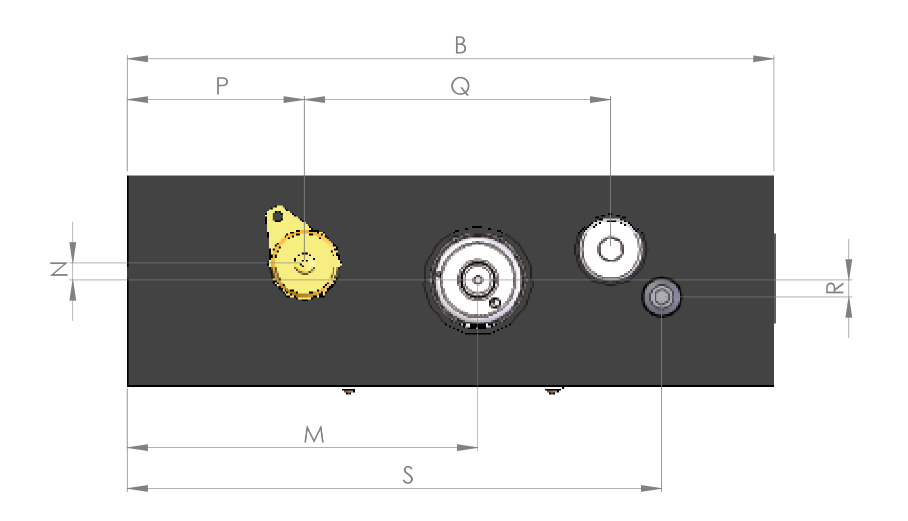
The Parker Service Master *Plus*
ou The Parker Service Master *Easy*



Débitmètre à turbine SCFT-xxx-C2-05







SCFT-CAN –#	015	060	150	300	600	750
A	36,9	62	62	62	62	100
B	136	190	190	190	212	212
C	36,9	49,6	49,6	49,6	75	75
E	150	164	164	168	183	186
M	69,5	103	103	103	127	125,8
N	0	5	5	7	9	12
P	25	52	52	52	62	60
Q	/	90	90	90	106	104
R	0	5	5	9	11	10
S	115	157	157	152	168	181

SCFT-CAN -#	015	060	150	300	600	750
Plage de mesure QN (l/min)	1…015	3…060	5...150	8...300	15...600	20...750
Précision (± %) PE/VI @ 21cSt.	1,0 PE	1,0 IR*	1,0 IR*	1,0 IR*	1,0 IR*	1,0 IR*
Pression de fonctionnement PN (bar)	350	350	350	350	290	400
Raccord (A - B)	1/2“ BSPP	3/4“ BSPP	3/4“ BSPP	1“ BSPP	1-1/4“ BSPP	1-7/8“ UNF
Perte de charge **Δ**P_{max} (bar) @ (PE)	1,5	1,5	1,5	4	5	5
Poids (g)	650	750	750	1200	1800	2100

PE = Pleine échelle)
VI = Valeur indiquée
* = pour mesures ≥ 15 % PE, sur les mesures < 15 % PE précision 0,15 % PE

Temps de réponse (ms)	50
Q_{max} (l/min)	QN x 1,1
Pression de surcharge P_{max} (bar)	PN x 1,2
Raccord : Mesure de Température (SCT-150) Pression (EMA3 Raccord) Pression (VSTI)	 M10x1 OR M16x2 1/4“ BSPP
Boîtiers	Aluminium
Etanchéité	FKM
Parties en contact avec le fluide	Aluminium, Acier, FKM

Température ambiante (°C)	-10...+50
Température de stockage (°C)	-20...+80
T_{max} Fluide (°C)	-20...+90
Filtre (µm)	25 (10 µm für SCFT-015)
Plage de viscosité (cSt.)*	10...100

* calibrés à 21 cSt., autres viscosités sur demande

Débitmètre à turbine SCFT-CAN	#
1,0...15/3...60/5...150/8...300/15...600 l/min	SCFT-xxx-C2-05
20…750 l/min; P_{max} = 480 bar	SCFT-750-C2-05

Câble de raccordement SCK The Parker Service Master *Plus*	#
2 m	SCK-401-02-4F-4M
5 m	SCK-401-05-4F-4M
10 m	SCK-401-10-4F-4M



- **Principe de mesure :**
  Appareil de mesure de pression/température et débitmètre



- **2 plages de mesure jusqu'à 750 l/min**
- **Résistant aux hautes pressions allant jusqu'à 480 bar**
- **Protection intégrée contre les surcharges**
- **Mode inverse (sens d'écoulement A-B)**
- **également avec prise bus CAN**

Mesure exacte du débit, de la pression et de la température

Caractéristiques particulières :

- Sécurité de manipulation dans les deux sens d'écoulement ; bipasse hydraulique intégré protège système, contrôleur et opérateur contre les surpressions
- Libre choix du sens d'écoulement facilite le raccordement et la mesure
- Rapidité d'emploi sur les pompes, vannes, moteurs, vérins et entraînements hydrauliques

Les contrôleurs hydrauliques ont été conçus pour tester les fonctions sur les moteurs, pompes, vannes et entraînements hydrostatiques. Ces contrôleurs hydrauliques simples à manipuler peuvent localiser des erreurs sur un système hydraulique, aidant ainsi à réduire les temps de panne et donc être avantageux si les dispositions de maintenance préventive sont prises.

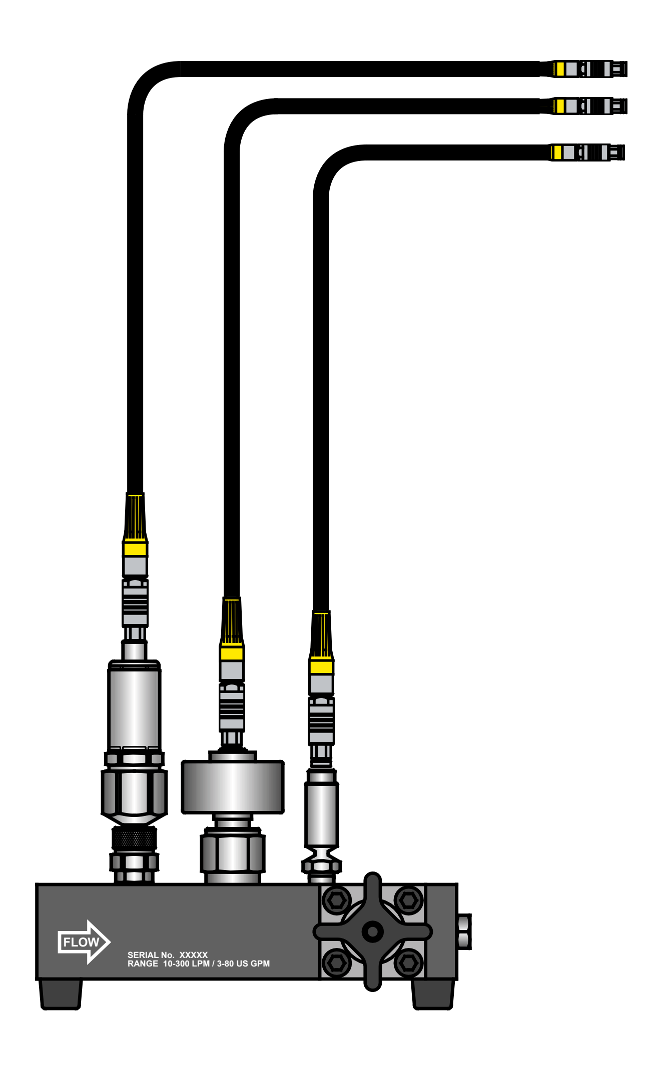
Ces contrôleurs hydrauliques peuvent être employés pour mesurer avec précision le débit, la pression et la température lors de la maintenance des systèmes hydrauliques et pour localiser les sources de défaut sur les distributeurs régulés ainsi que lors du réglage des vannes et soupapes.

La soupape de charge à disque de rupture bipasse intégré permet d'établir progressivement la pression pour vérifier l'écoulement sur toute la plage de fonctionnement.

Déconnexion de sécurité intégrée (disques de rupture)

La vanne de charge a été montée avec deux disques de rupture de sécurité. L'appareil est protégé par cette sécurité. Si la pression de service admissible P_{max} est dépassée, les disques cèdent et la vanne de charge devient inactive. Le débit volumique total s'écoule librement vers le réservoir.

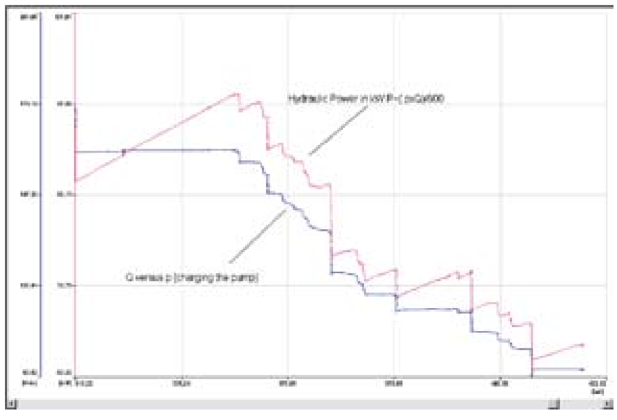
Pour remplacer les disques de rupture, veuillez lire soigneusement les informations issues de la notice d'utilisation.

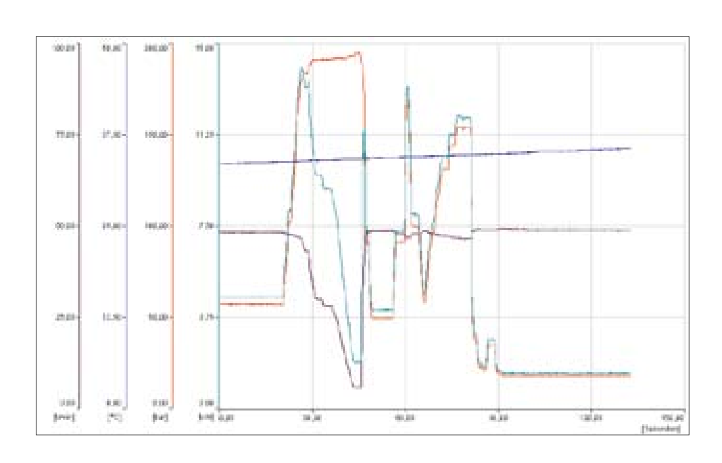




Mesure de pression, du débit volumétrique et de température avec le The Parker Service Master Easy ou Plus et du contrôleur hydraulique.

La courbe p-Q (figure de droite) représente la puissance ainsi déterminée. Cette analyse des charges fonction de la vitesse de rotation est nécessaire en particulier pour les pompes hydrauliques régulées. La valorisation sous SensoWin® est rapide et aisée.



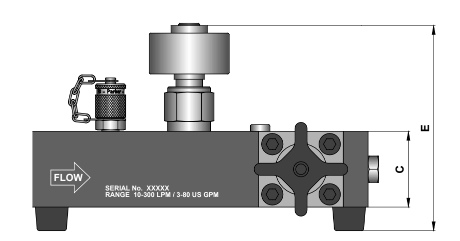


Une mesure combinée pression – débit volumétrique (figure de gauche) permet d'évaluer la puissance hydraulique d'un système.

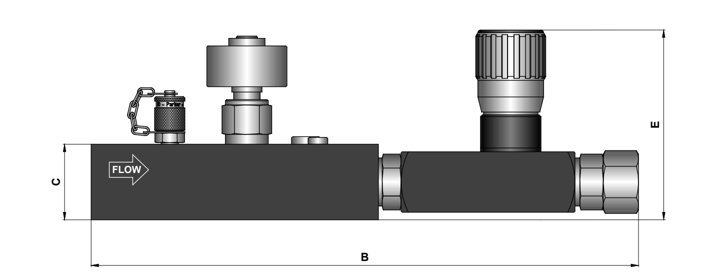
La figure montre une application avec un contrôleur hydraulique SCLV-PTQ. A l'aide d'une vanne de charge intégrée, on génère une pression dans le système.

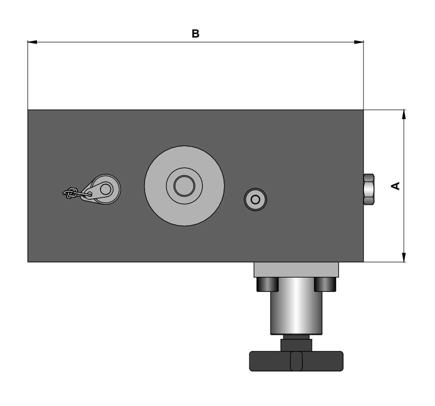
Dans la valorisation, on calcule la puissance à partir du débit volumétrique de la pompe et de la pression.

SCLV-PTQ-xxx









#	SCFT-150-DRV	SCLV-PTQ-300	SCLV-PTQ-750
A	62	98	117
B	370	222	235
C	50	50	75
E	130	135	150

#	SCFT-150-DRV	SCLV-PTQ-300	SCLV-PTQ-750
Plage de mesure QN (l/min)	6…150	10…300	20…750
Précision (± %) VI @ 21cSt.	1,0	1,0 (> 20 l/min)	1,0 (> 25 l/min)
Pression de fonctionnement PN (bar)	350	350	400
Déconnexion de sécurité (disque de rupture)	–	420 bar	480 bar
Raccord (A - B)	3/4“ BSPP	1“ BSPP	1-7/8“ UNF
Perte de charge Δ Pmax (bar) @ (PE) 21cSt.	15	4	5
Poids (kg)	4,2	5,5	8,9

PE = Pleine échelle
VI = Valeur indiquée

Temps de réponse (ms)	50
Q_{max} (l/min)	QN x 1,1
Pression de surcharge P_{max} (bar)	PN x 1,2
Raccord : Mesure de Température (SCT-150) Pression (EMA3 Raccord) Pression (VSTI)	M10x1 OR M16x2 1/4“ BSPP
Boîtiers	Aluminium
Etanchéité	FKM
Parties en contact avec le fluide	Aluminium, Acier, FKM

Température ambiante (°C)	-10...+50
Température de stockage (°C)	-20...+80
T^{max} Fluide (°C)	-20...+90
Filtre (µm)	25
Plage de viscosité (cSt.)	10...100

* calibrés à 21 cSt., autres viscosités sur demande



Contrôleur hydraulique SCLV-PTQ à soupape de charge	#
10…300 l/min, P_{max} = 420 bar	SCLV-PTQ-300
10…300 l/min, P_{max} = 420 bar, à prise bus CAN	SCLV-PTQ-300-C2-05
20...750 l/min, P_{max} = 480 bar	SCLV-PTQ-750
20...750 l/min, P_{max} = 480 bar, à prise bus CAN	SCLV-PTQ-750-C2-05

SCLV-PTQ disques de rupture de sécurité	#
10…300 l/min, P_{max} = 420 bar	SCLV-DISC-300
20...750 l/min, P_{max} = 480 bar	SCLV-DISC-800

Débitmètre à turbine SCFT avec clapet anti-retour à étranglement	#
6...150 l/min; P_{max} = 400 bar	SCFT-150-DRV
6...150 l/min; P_{max} = 400 bar, à prise bus CAN	SCFT-150-DRV-C2-05

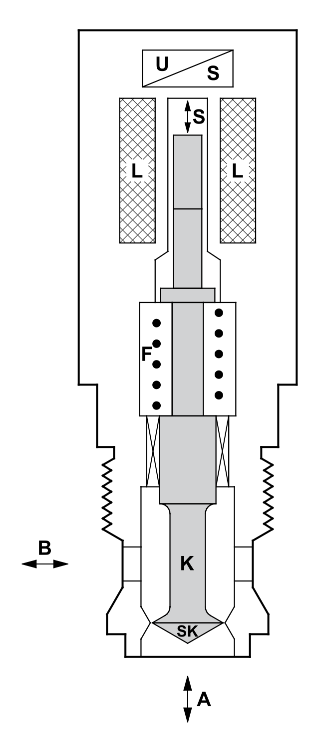
Câble de raccordement SCK Serviceman/The Parker Service Master *Family*	#
3 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-03-02
5 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-05-02
Prolongateur 5 m (mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-102-05-12

SCK Câble de raccordement CAN The Parker Service Master *Plus*	#
2 m	SCK-401-02-4F-4M
5 m	SCK-401-05-4F-4M
10 m	SCK-401-10-4F-4M

- **Principe de mesure :**
  système ressort/tiroir obturateur

- **Mesure de débit avec affichage de la direction**
- **Temps de réponse < 2 ms**
- **Boîtier compact**
- **Résistant à une pression allant jusqu'à 420 bar**
- **Large plage de viscosité**
- **Mesure P/T/Q possible avec le bloc de connexion**





Principe de mesure SCQ

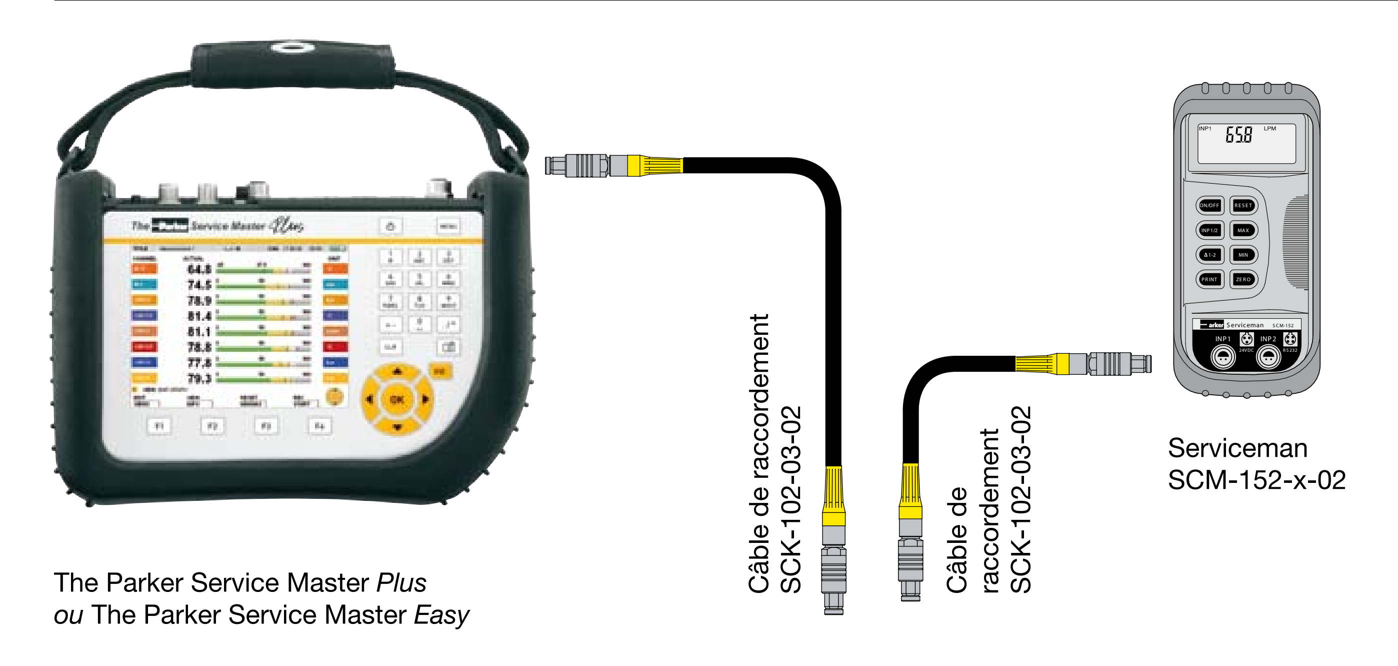
Mesure de débit avec reconnaissance de la direction pour des mesures mobiles et fixes

Fonction

Le tiroir obturateur (K) se déplace grâce à un courant de A vers B ou de B vers A. Au repos le ressort (F) et le tiroir obturateur (K) sont en équilibre. Le déplacement S est proportionnel au débit et est converti grâce à l'électronique intégrée en une valeur de mesure. Le changement de direction du tiroir obturateur (B vers A) permet d'indiquer le sens d'écoulement (ex. -45.8l/min). Le temps de réaction du mouvement du tiroir obturateur est inférieur à 0,002 s.

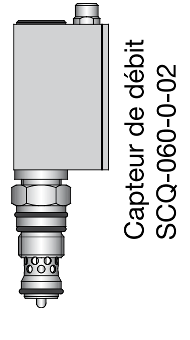
Application

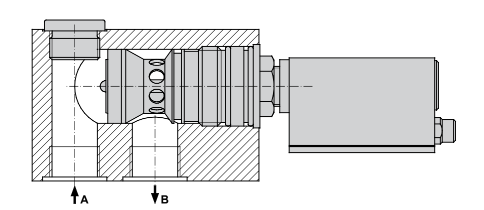
Dans le domaine de l'hydraulique haute pression, la saisie rapide du débit est de grande importance. Le temps de réaction du SCQ très court permet de mesurer le comportement dynamique de systèmes hydrauliques. L'affichage de la direction facilite l'analyse d'un système hydraulique défectueux.
Il est possible d'identifier des sauts rapides de charge, occasionnant l'endommagement par exemple de valves ou de pompes.
Son montage avec le bloc de connexion permet une mesure combinée de P/T et Q. L'adapteur IN-LINE pour flexibles permet une installation rapide du SCQ sur l'hydraulique.
Sa conception robuste rend possible son utilisation dans des conditions extrêmes, en présence par exemple de forts changements de charge ou de grandes accélérations de pression.



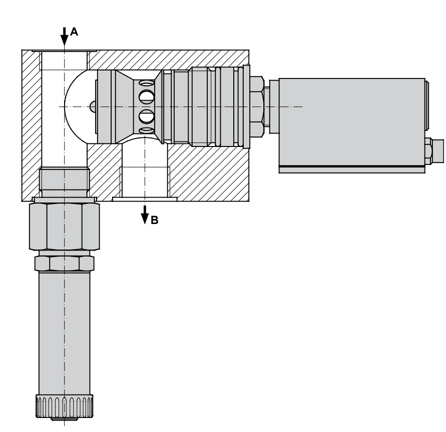
The Parker Service Master *Plus*
ou The Parker Service Master *Easy*

Serviceman
SCM-152-x-02



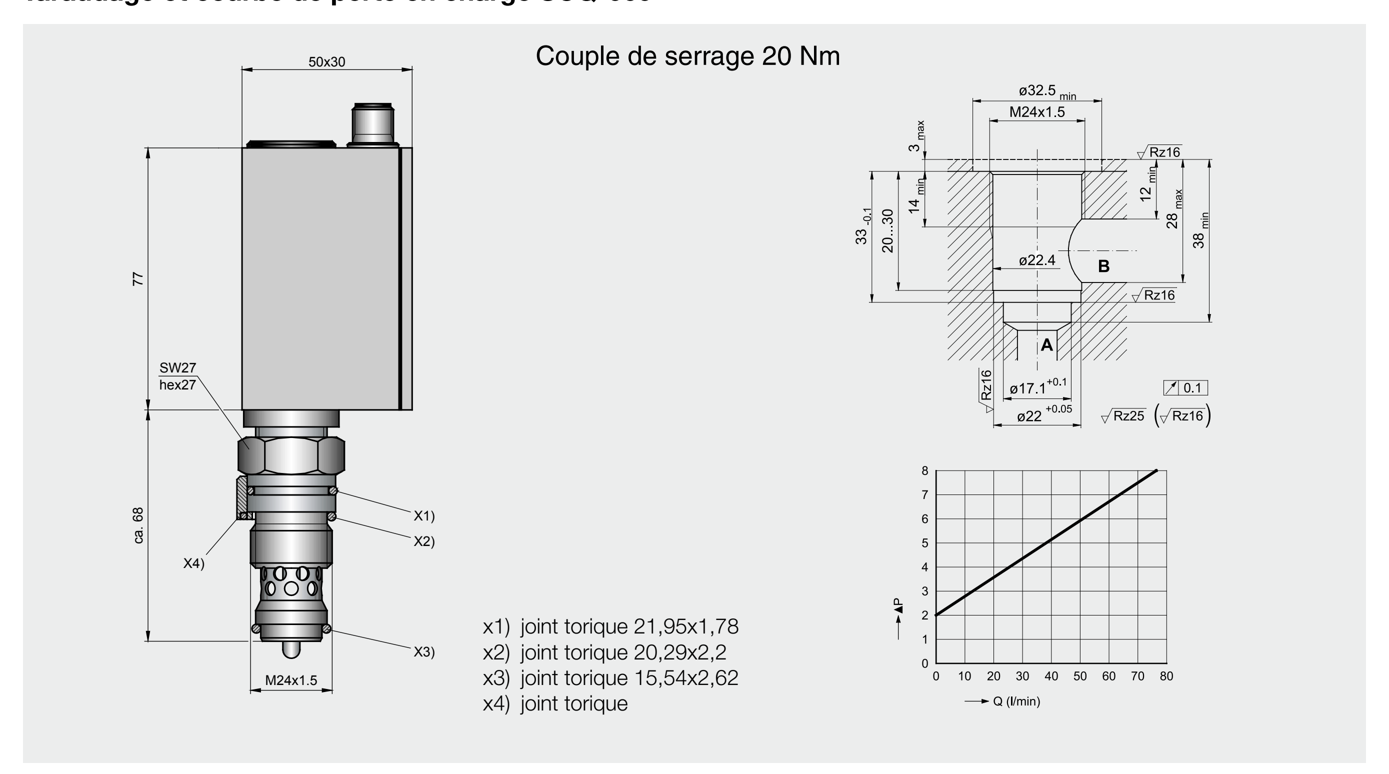


Débitmètre à clapet SCQ
sur bloc de connexion SCAQ



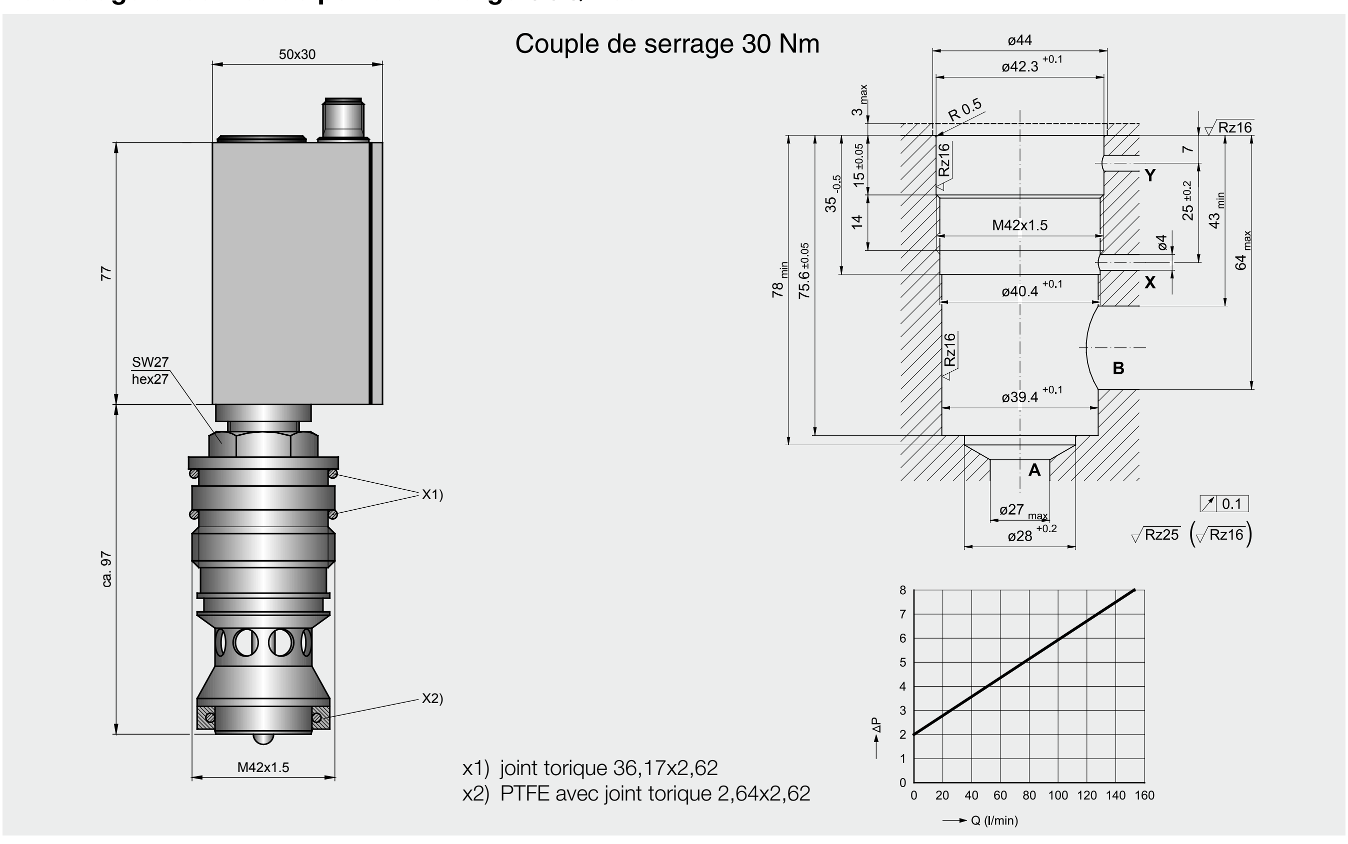
Débitmètre à clapet SCQ à capteur
de température SCPT
sur bloc de connexion SCAQ

Taraudage et courbe de perte en charge SCQ-060



x1) joint torique 21,95x1,78
x2) joint torique 20,29x2,2
x3) joint torique 15,54x2,62
x4) joint torique

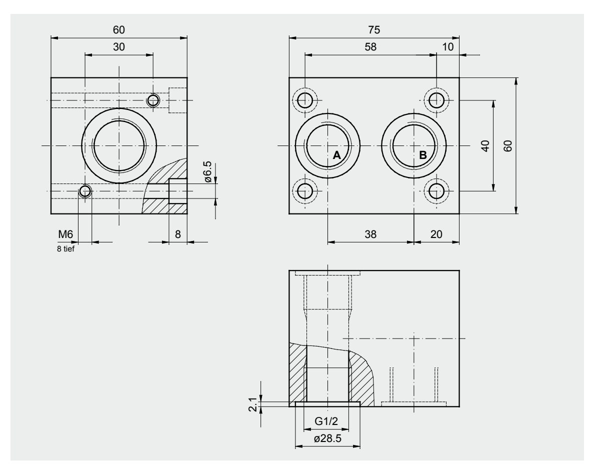
Taraudage et courbe de perte en charge SCQ-150



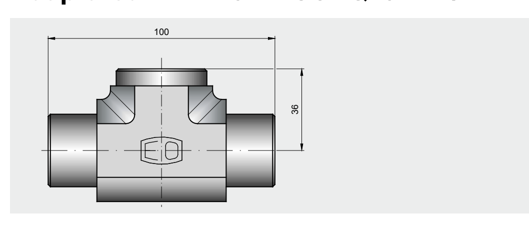
x1) joint torique 36,17x2,62
x2) PTFE avec joint torique 2,64x2,62



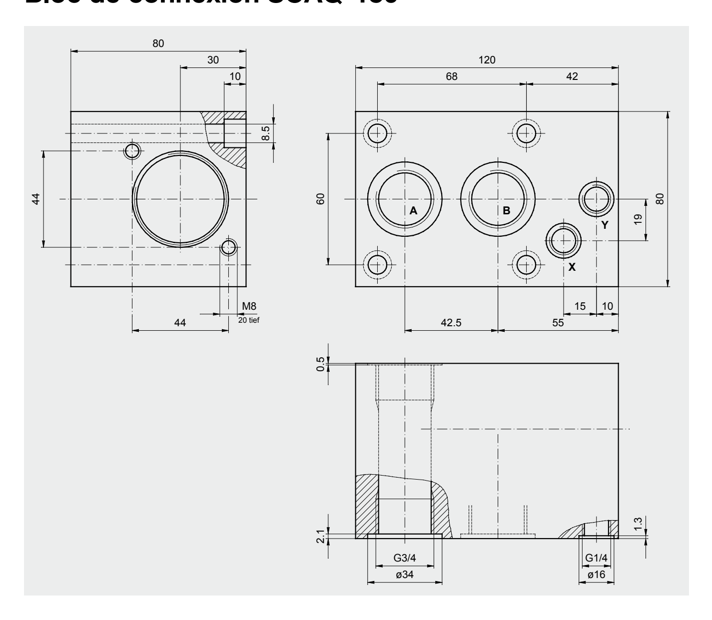
Bloc de connexion SCAQ-060



Adaptateur EN LIGNE SCAQ-GI-R1/2



Bloc de connexion SCAQ-150



Capteur de débit SCQ (0...±60 l/min)	#
0...60 l/min (avec entretoise)	SCQ-060-0-02
Entretoise pour SCQ-060	SC-910
Joint d'étanchéité SCQ-060	SC-911

Adaptateur EN LIGNE SCAQ (60 l/min)	#
1/2" BSPP femelle (A-B) et M24 femelle pour SCQ-060	SCAQ-GIR1/2A4CX
avec bouchons :	
M24 mâle pour SCQ-060	SCQ-M24X1.5-ED

Bloc de connexion SCAQ (60l/min)	#
1/2" BSPP femelle (A-B) et M24 femelle pour SCQ-060	SCAQ-060
avec bouchons :	
M24 mâle pour SCQ-060	SCQ-M24X1.5-ED
1/2" BSPP mâle (A-B)	SCQ-R1/2-ED

Capteur de débit SCQ (0...±150 l/min)	#
0...150 l/min	SCQ-150-0-02
Joint d'étanchéité pour SCQ-150	SC-912

Bloc de connexion SCAQ (150 l/min)	#
3/4" BSPP femelle (A-B) et M42 femelle pour SCQ-150	SCAQ-150
avec bouchons :	
M42 mâle pour SCQ-150	SCQ-M42X1.5-ED
3/4" BSPP mâle (A-B)	SCQ-R3/4-ED



	SCQ-060	SCQ-150
Plage de mesure Q_N	-60...+60 l/min	-150...+150 l/min
Q_{max}	-66...+66 l/min	-165...+165 l/min
Raccord fluide	M24 (NG10)	M42 (NG16)
Poids (g)	670	1.050

Précision	
Ecart sur courbe caractéristique	±2 % PE @ 46cSt.
Temps de réponse	2 ms
Dérive en température	±0,05 % PE/°C
Reproductibilité	±0,5 % PE
Résistance à la pression	
Plage de pression	3…420 bar
Pression de service P_N	315 bar
Pression de surcharge P_{max}	420 bar
Perte de charge ΔP (bar) @ (PE)	voir graphique
Matière	
Boîtier	acier
Joint	NBR
Pièce en contact avec le fluide	acier, NBR

PE = Pleine échelle

Conditions environnementales	
Température de service	+10…+60 °C
Température de stockage	-20…80 °C
T_{max} fluide	+80 °C
Filtration	25 µm
Plage de viscosité	15…100 cSt.
Indice de protection	IP54 DIN EN 60529
Raccordement électrique sur appareil portable	
Connecteur	5 broches pousser-tirer
Tension d‘alimentation	+7 à +15 VCC
Sortie	±3 VCC
Compatibilité EM	
Emission de parasites	EN 61000-6-3
Résistance aux interférences	EN 61000-6-2

Câble de raccordement SCK Serviceman/The Parker Service Master *Family*	#
3 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-03-02
5 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-05-02
Prolongateur 5 m (mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-102-05-12



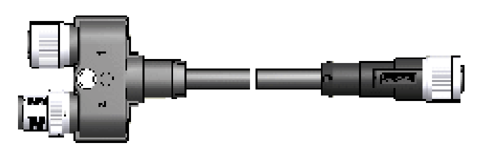
- **Compact**
- **Immunité aux parasites**
- **Compatible avec tous les capteurs de diagnostic, appareils de mesure de diagnostic**
- **Connecteur pousser-tirer**
- **Différentes longueurs**
- **Matière résistant aux huiles**

Câbles pour capteur bus CAN
Les câbles de bus CAN Parker servent à raccorder les capteurs pour bus CAN Parker sur le **The Parker Service Master *Plus*** SCM-500.
Ils offrent une liaison simple et sûre à l'aide de la connexion rapide à visser SPEEDCON*.

Câble de raccordement CAN
SCK-401-02-4F-4M



Répartiteur Y CAN
SCK-401-0.3-Y



Résistance de terminaison CAN
SCK-401-R



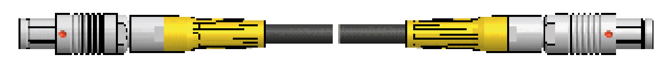
* SPEEDCON® Marque déposée
de la société PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Câble pour capteurs analogiques
Les câbles de diagnostic **SensoControl®** ont été conçus conformément aux exigences des environnements de travail sévères.

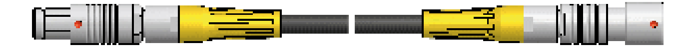
Version 5 points
Les câbles 5 points à connecteurs pousser-tirer conviennent pour toutes les prises 5 points.

Version 4 points
Les câbles de diagnostic équipés d'un connecteur 4 points ne sont compatibles qu'avec les types du Serviceman SCM-150-1-01/02 et SCM-152-2-08.

Câble de raccordement (5 broches)
SCK-102-xx-02



Prolongateur (5 broches)
SCK-102-05-12



Adaptateur
SCK-002-08 (pour raccordement des capteurs 4 broches sur les appareils actuels)



Câble de raccordement (4 broches)
SCK-102-02-08





Boîtier	
Matière	alliage Cu
Surface	chromée
Indice de protection (à l'état enfiché)	IP50

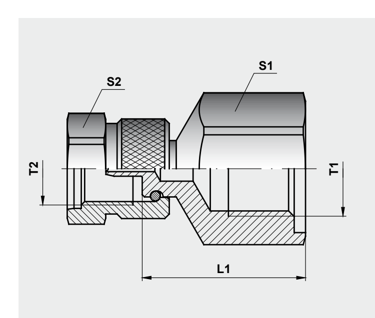
Câble		
Gaine		PUR
Couleur		noir
Température admissible	au repos à l'état mobile	-20 … +70 °C -5 … +70 °C
Blindage		tresse écran Cu

Câble de raccordement SCK Serviceman/The Parker Service Master *Family*	#
3 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-03-02
5 m (connecteur mâle 5 broches - mâle 5 broches)	SCK-102-05-02
Prolongateur 5 m (mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-102-05-12
Adaptateur (connecteur femelle 4 broches - mâle 5 broches)	SCK-002-08
2 m (4 broches) seulement pour les anciennes versions du Serviceman (SCM-150-1-01/02 et SCM-152-2-08)	SCK-102-02-08

SCK Câble de raccordement CAN* The Parker Service Master *Plus*	#
2 m (connecteur mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-401-02-4F-4M
5 m (connecteur mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-401-05-4F-4M
10 m (connecteur mâle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-401-10-4F-4M
Répartiteur Y CAN avec 0.3 m de câble	SCK-401-0.3-Y
Résistance de terminaison CAN** (femelle 5 broches - femelle 5 broches)	SCK-401-R

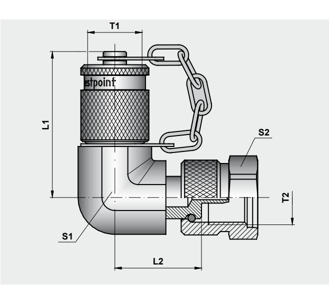
* autres longueurs sur demande

** une résistance de terminaison est nécessaire par réseau CAN



Adapteur de diagnostic

#	PN	P_{max}	P_{Berst}	T1	T2	L1	S1	S2
SCA-1/4-EMA-3	1.000 bar	1.200 bar	2.000 bar	1/4" BSPP	M16x2	32	27	22
SCA-1/2-EMA-3	630 bar	800 bar	1.200 bar	1/2" BSPP	M16x2	36	30	22
SCA-1/2-EMA-3-HP	1.000 bar	1.200 bar	2.000 bar	1/2" BSPP	M16x2	36	32	22

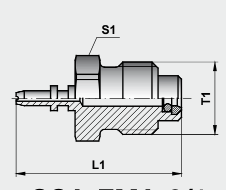


90° Adapteur de diagnostic

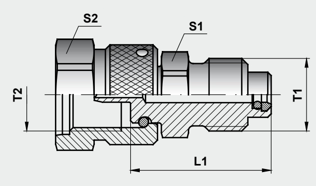
#	PN	P_{max}	P_{Berst}	T1	T2	L1	L2	S1	S2
SCA-90-EMA-3	630 bar	800 bar	1.200 bar	M16x2	M16x2	49	26	19	22

Raccord de diagnostic

#	PN	P_{max}	P_{Berst}	T1	T2	L1	S1	S2
SCA-EMA-3/1	630 bar	800 bar	1.200 bar	M16x2	--	37	17	--
SCA-EMA-3/2	630 bar	800 bar	1.200 bar	M16x2	M12x1.65	31	17	17
SCA-EMA-3/3	630 bar	800 bar	1.200 bar	M16x2	M16x2	43	17	--
SCA-EMA-3/4	630 bar	800 bar	1.200 bar	M16x2	M16x1.5	31	17	17

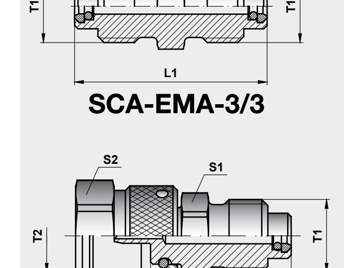


SCA-EMA-3/1



SCA-EMA-3/2

SCA-EMA-3/3

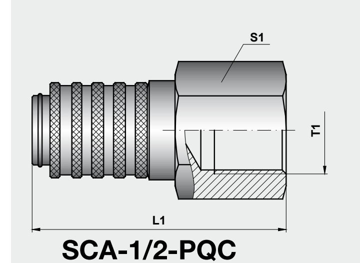


SCA-EMA-3/4

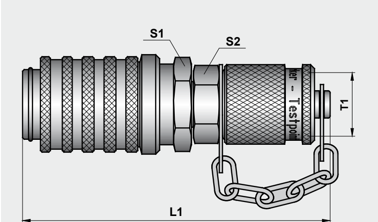


Attention, respecter la plage de pression!





SCA-1/2-PQC



SCA-EMA-3/PQC

Coupleur rapide de diagnostic Parker

#	PN	P_{max}	P_{Berst}	T1	T2	L1	S1	S2
SCA-1/4-PQC	400 bar	600 bar	1.000 bar	1/4" BSPP	--	--	--	--
SCA-1/2-PQC	400 bar	600 bar	1.000 bar	1/2" BSPP	--	59	27	--
SCA-EMA-3/PQC	400 bar	600 bar	1.000 bar	M16x2	--	78	21	17



Attention, respecter la plage de pression!



- **Malette robuste**
- **Simple d‘utilisation**
- **Reconnaissance automatique des capteurs**
- **Raccordement PC**
- **Fonctionnement indépendant du secteur**



The Parker Service Master *Easy*-Kit



Serviceman-Kit



ServiceJunior-Kit

Les appareils portables Parker répondent aux exigences de l‘hydraulique industrielle moderne comme de l‘hydraulique mobile complexe. Ils sont incontournables pour remettre en état les installations hydrauliques.

En hydraulique mobile ainsi que dans la construction des engins de chantier et des machines agricoles, il est ainsi possible d‘effectuer des diagnostics exacts. La recherche rapide et simple des erreurs est rendue possible. Il est en outre possible de comparer et de documenter les différences entre valeurs actuelles et consignes.

Les appareils portables Parker sont des outils idéaux pour tous les techniciens ou spécialistes de l’hydraulique mobile et industrielle.

Le logiciel **SensoWin®** transmet les mesures au PC. Vous pouvez aisément enregistrer les mesures importantes.

Malette d‘appareil SCC offre de la place pour les composants suivants	
2 Service Junior ou 1 Service Junior sans fil avec adaptateur PC ou Serviceman 2x SCK/2x SCPT/2x SMA3	SCC-340
Serviceman/The Parker Service Master *Eas*y 6x SCK/8x SCPT/1x SCT/1x SCRPM 1x SCFT015/060/150/300/600 oder 1x SCFT-150-DRV	SCC-DRV-300
The Parker Service Master Plus et 1x The Parker Service Master Easy ou 1x Serviceman 12x SCK/ 8x SCPT/ 1x SCT/ 1x SCRPM 1x SCFT-015/060/150/300/600/750 oder 1x SCFT-150-DRV	SCC-500

Kits ServiceJunior Plages de mesure : -1…016 bar/0...100 bar/0...400 bar/0...600 bar		**SCJN-KIT-xxx***
1	Malette d‘équipements	SCC-340
1	ServiceJunior	SCJN-xxx-01
	avec adaptateurs :	
1	1/4“ BSPP femelle - M16x2 femelle	SCA-1/4-EMA-3
1	M16x2 mâle - M16x2 mâle	SCA-EMA-3/3*
1	Tube de mesure 1 500 mm (M16x2)	SMA3-1500*

ServiceJunior *wireless*-Kits Plages de mesure : -1…016 bar/0...100 bar/0...400 bar/0...600 bar		**SCJNP-KIT-xxx-RC***
1	Malette d‘équipements	SCC-340
1	ServiceJunior wireless	SCJNP-xxx-01-RC
1	Carte PC avec logiciel	SCJNA-PC
	avec adaptateurs :	
1	1/4“ BSPP femelle - M16x2 femelle	SCA-1/4-EMA-3
1	M16x2 mâle - M16x2 mâle	SCA-EMA-3/3*
1	Tube de mesure 1 500 mm (M16x2)	SMA3-1500*

* indisponible pour 1000 bar



Kits Serviceman	# SCKIT-152-0-600	# SCKIT-152-0-00	# SCKIT-152-1-00	# SCKIT-152-2-00
Malette d‘appareil SCC-340	1	1	1	1
Serviceman	SCM-152-0-02	SCM-152-0-02	SCM-152-1-02	SCM-152-2-02
Capteur de pression/température 0 … 600 bar SCPT-600-02-02	1	Accessoires (SCPT/SCT/SCFT/SCRPM) à commander séparément !		
Câble de raccordement 3 m SCK-102-03-02	1	2	2	2
Adaptateur (M16x2 mâle - M16x2 mâle) SCA-EMA-3/3	1	2	2	2
Tube de mesure 1.500 mm (M16x2) SMA3-1500	1	2	2	2
Câble PC (RS-232) SCK-315-02-31	--	--	--	1

The Parker Service Master *Easy*-Kits	# SCKIT-330-00	# SCKIT-340-00
Malette d‘appareil SCC-DRV-300	1	1
The Parker Service Master *Easy*	SCM-330-2-02	SCM-340-2-02
Câble de raccordement 3 m SCK-102-03-02	3	2
Câble de raccordement 5 m SCK-102-05-02	--	2
Adaptateur (M16x2 mâle - M16x2 mâle) SCA-EMA-3/3	2	2
Tube de mesure 1.500 mm (M16x2) SMA3-1500	2	2
	Accessoires (SCPT/SCT/SCFT/SCRPM) à commander séparément !	

Kit p-Q Serviceman The Parker Service Master *Easy*-p-Q-Kit	# SCKIT-152-PQ	# SCKIT-340-PTQ
Malette d‘appareil SCC-DRV-300	1	1
Serviceman	SCM-152-2-02	--
The Parker Service Master *Easy*	--	SCM-340-2-02
Capteur de pression/température 0… 600 bar SCPT-600-02-02	1	2
Capteur de température SCT-150-04-02	--	1
Turbine débitmétrique SCFT-150-DRV	1	1
Câble de raccordement 3 m SCK-102-03-02	2	2
Câble de raccordement 5 m SCK-102-05-02	--	2
Adaptateur (M16x2 mâle - M16x2 mâle) SCA-EMA-3/3	1	2
Tube de mesure 1.500 mm (M16x2) SMA3-1500	1	2



Kits The Parker Service Master *Plus*	**#**	**#**	**#**
	SCKIT-500-00-00	**SCKIT-500-01-00**	**SCKIT-500-01-01**
Malette d‘appareil SCC-500	1	1	1
The Parker Service Master *Plus*	SCM-500-00-00	SCM-500-01-00	SCM-500-01-01
Lanière SC-ACC-01	1	1	1
Câble de raccordement CAN SCK-401-05-4F-4M	2	2	2
Résistance de terminaison CAN SCK-401-R	2	2	2
Câble de raccordement 3 m SCK-102-03-02	–	2	3
Câble de raccordement 5 m SCK-102-05-02	–	1	3
Adaptateur (M16x2 mâle - M16x2 mâle) SCA-EMA-3/3	2	2	2
Adaptateur capteur tiers SCK-401-4M	–	1	2
Tube de mesure 1.500 mm (M16x2) SMA3-1500	2	2	2



19 Service d‘étalonnage

Articles de diagnostic avec certificat d‘étalonnage ISO 9001

Sur demande, les appareils neufs peuvent être livrés conformément à l‘ISO 9001 avec certificat d‘étalonnage.

Appareil/types/kit	#
ServiceJunior	K-SCJN-xxx-01
ServiceJunior *wireless*	K-SCJNP-xxx-01-RC
ServiceJunior-Kits	K-SCJN-KIT-xxx
ServiceJunior *wireless*-Kits	K-SCJNP-KIT-xxx-RC
Serviceman	K-SCM-152-0-02
	K-SCM-152-1-02
	K-SCM-152-2-02
Serviceman-Kits	K-SCKIT-152-0-600
	K-SCKIT-152-0-00
	K-SCKIT-152-1-00
	K-SCKIT-152-2-00
The Parker Service Master *Easy*	K-SCM-330-2-02
	K-SCM-340-2-02
The Parker Service Master *Easy*-Kits	K-SCKIT-330-00
	K-SCKIT-340-00
The Parker Service Master *Plus*	K-SCM-500-00-00
	K-SCM-500-01-00
	K-SCM-500-01-01
The Parker Service Master *Plus*-Kits	K-SCKIT-500-00-00
	K-SCKIT-500-01-00
	K-SCKIT-500-01-01
Serviceman-p-Q Kit	K-SCKIT-152-PQ
The Parker Service Master *Easy*-p-Q Kit	K-SCKIT-340-PTQ
Capteur pression-température SCPT	K-SCPT-xxx-02-02
Capteur pression-température PQC SCPT	K-SCPT-xxx-02-02-PQC
Capteur pression-température SCPT-CAN	K-SCPT-xxx-C2-05
Capteur pression-température SCPT-CAN PQC	K-SCPT-xxx-C2-05-PQC
Tachymètre SCRPM	K-SCRPM-220
Débitmètre à turbine SCFT	K-SCFT-xxx-02-02
Débitmètre à turbine SCFT-CAN	K-SCFT-xxx-C2-05
Débitmètre à clapet SCQ	K-SCQ-xxx-0-02
Capteurs de température SCT	K-SCT-150-0-02
	K-SCT-150-04-02

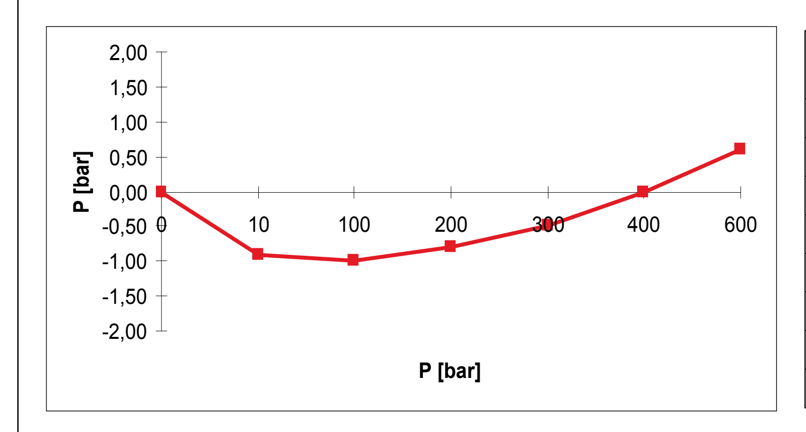
Exemple

N° de certificat 3143

Description : Capteur de pression
Modèle : SCPT-600-02-02
S/N: B1253S

Plage de mesure : 0...600 bar
Précision : ± 0,5% PE

Référence 1 : Budenberg S/N 15404 Cal. No. NO94 DKD-KO5801
Référence 2: HP 3497A Data Logger Cal. No. 8370831402



Nominale (bar)	Réelle (bar)	Ecart (bar)
0	0	0,00
10	9,1	-0,90
100	99	-1,00
200	199,2	-0,80
300	299,5	-0,50
400	400	0,00
600	600,6	0,60
0	0,1	0,10

Les technologies Parker du mouvement et du contrôle

L'objectif numéro un de Parker est d'apporter à ses clients une solution à toutes leurs demandes. Nous les aidons à améliorer leur rentabilité en leur fournissant les systèmes répondant le mieux à leurs besoins. Nous considérons toutes les facettes de leurs applications pour pouvoir leur apporter de la valeur ajoutée. Quel que soit le besoin en matière de transmissions ou de contrôle du mouvement, Parker a l'expertise, la gamme de produits et une présence mondiale inégalées. Pour davantage de renseignements, composez le 00800 27 27 5374



AÉROSPATIALE

Principaux Marchés
- Moteurs d'avions
- Aviation commerciale et d'affaires
- Avions de transport commerciaux
- Systèmes d'armes terrestres
- Avions militaires
- Missiles et lanceurs
- Avions de transport régionaux
- Véhicules volants sans pilote

Principaux Produits
- Systèmes et composants de commandes de vol
- Systèmes de transport des fluides
- Dispositifs de contrôle de débit et d'atomisation
- Systèmes et composants combustibles
- Systèmes et composants hydrauliques
- Systèmes d'inertage par production d'azote
- Systèmes et composants pneumatiques
- Roues et freins



CLIMATISATION ET RÉFRIGÉRATION

Principaux Marchés
- Agriculture
- Climatisation de locaux
- Alimentation, boissons et produits laitiers
- Médical et sciences de la vie
- Refroidissement
- Process
- Transport

Principaux Produits
- Régulation pour le CO_2
- Contrôleurs électroniques
- Déshydrateurs-filtres
- Robinets d'arrêt manuels
- Flexibles et raccords frigorifiques
- Régulateurs de pression
- Distributeurs de réfrigérant
- Soupapes de sécurité
- Vannes électromagnétiques
- Détendeurs thermostatiques



ÉLECTROMÉCANIQUE

Principaux Marchés
- Aérospatial
- Automatisation industrielle
- Agroalimentaire
- Médical et sciences de la vie
- Machine-outils
- Machines d'emballages
- Papeterie
- Extrusion et Converting
- Métallurgie
- Semiconducteurs et électronique
- Textile
- Fils et câbles

Principaux Produits
- Systèmes d'entraînement AC/CC
- Moteurs et actionneurs
- Contrôleurs
- Palettiseurs
- Réducteurs
- Interface homme-machine
- PC industriels
- Variateurs
- Moteurs linéaires
- Mécanique de précision
- Moteurs pas à pas
- Servomoteurs, systèmes d'entraînement et commandes
- Moteurs couples



FILTRATION

Principaux Marchés
- Boissons et alimentation
- Machines industrielles
- Sciences de la vie
- Maritime
- Équipement mobile
- Pétrole et gaz
- Génération de puissance et d'énergie
- Process
- Transport

Principaux Produits
- Générateurs de gaz pour l'analyse
- Filtres à gaz et à air comprimé
- Mesure de la contamination de fluides Compteurs de particules
- Systèmes et filtration d'huile, de combustible et d'air de moteur
- Filtres hydrauliques et de lubrification
- Microfiltration et filtres industriels pour l'eau, la chimie
- Générateurs d'azote, d'hydrogène et d'air zéro
- Modules d'enrichissement en azote
- Modules d'enrichissement en oxygène



TRAITEMENT DU GAZ ET DES FLUIDES

Principaux Marchés
- Aérospatial
- Agriculture
- Manipulation de produits chimiques en vrac
- Machines servant à la construction
- Agroalimentaire
- Acheminement du gaz et du combustible
- Machines industrielles
- Mobile
- Pétrole et gaz
- Transports
- Soudure

Principaux Produits
- Raccords et vannes en laiton
- Équipement de diagnostic
- Systèmes pour circuits de fluides
- Tuyaux industriels
- Tuyaux en PTFE et PFA, et tubes embouts en plastique
- Tuyaux en thermoplastique et en caoutchouc et embouts
- Raccords et adapteurs de tubes
- Coupleurs rapides



HYDRAULIQUE

Principaux Marchés
- Aérospatial
- Chariots élévateurs
- Agriculture
- Machines de construction
- Exploitation forestière
- Machines industrielles
- Exploitation minière
- Pétrole et gaz
- Production d'énergie
- Systèmes hydrauliques pour camions

Principaux Produits
- Équipement de test
- Vérins et accumulateurs hydrauliques
- Moteurs et pompes hydrauliques
- Systèmes hydrauliques
- Vannes et commandes hydrauliques
- Prises de force
- Tuyaux en thermoplastique et en caoutchouc et embouts
- Raccords et adapteurs pour tubes
- Coupleurs rapides




PNEUMATIQUE

Principaux Marchés
- Aérospatial
- Manutention et convoyeurs
- Automatisation d'usine
- Alimentation et boissons
- Médecine et sciences de la vie
- Machine-outils
- Machines d'emballages
- Transport et automobile

Principaux Produits
- Traitement de l'air
- Vérins compacts
- Bus de terrain
- Vérins guidés
- Distributeurs associables
- Vannes fluidiques
- Accessoires de raccordement
- Pinces de préhension
- Vannes et commandes pneumatiques
- Vérins sans tige
- Vérins rotatifs
- Profilés en aluminium
- Tuyaux thermoplastique et embouts
- Générateurs de vide, préhenseurs, pressostats et vacuostats



MAÎTRISE DES PROCÉDÉS

Principaux Marchés
- Produits chimiques/raffinage
- Alimentation, boissons et produits laitiers
- Secteur médical et dentaire
- Micro-électronique
- Pétrole et gaz
- Hydraulique

Principaux Produits
- Produits et systèmes de traitement d'échantillons analytiques
- Raccords, vannes et pompes de distribution de polymère fluoré
- Raccords, vannes et régulateurs de gaz très pur
- Raccords d'instrumentation, vannes et régulateurs
- Raccords et vannes pour moyenne pression
- Manifolds de commande de process



ÉTANCHÉITÉ ET PROTECTION CONTRE LES INTERFÉRENCES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Principaux Marchés
- Aéronautique
- Chimie et Pétrochimie
- Domestique
- Énergie, pétrole et gaz
- Hydraulique et pneumatique
- Industrie
- Technologies de l'information
- Sciences de la vie
- Applications militaires
- Semiconducteurs
- Télécommunications
- Automobile

Principaux Produits
- Joints d'étanchéité dynamiques
- Joints toriques élastomère
- Blindage EMI
- Pièces extrudées et tronçonnées
- Pièces spéciales avec ou sans insert
- Joints métalliques haute température
- Joints composites métal/plastique
- Dissipation thermique



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker dans le monde

AE – Émirats Arabes Unis, Dubai
Tél: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – Argentine, Buenos Aires
Tél: +54 3327 44 4129

AT – Autriche, Wiener Neustadt
Tél: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Autriche, Wiener Neustadt (Europe de l'est)
Tél: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – Australie, Castle Hill
Tél: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaïdjan, Baku
Tél: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgique, Nivelles
Tél: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brésil, Cachoeirinha RS
Tél: +55 51 3470 9144

BY – République de Bélarus, Minsk
Tél: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tél: +1 905 693 3000

CH – Suisse, Etoy
Tél: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – Chili, Santiago
Tél: +56 2 623 1216

CN – Chine, Shanghai
Tél: +86 21 2899 5000

CZ – République Tchèque, Klecany
Tél: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Allemagne, Kaarst
Tél: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danemark, Ballerup
Tél: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Espagne, Madrid
Tél: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlande, Vantaa
Tél: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grèce, Athènes
Tél: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tél: +852 2428 8008

HU – Hongrie, Budapest
Tél: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Irlande, Dublin
Tél: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – Inde, Mumbai
Tél: +91 22 6513 7081-85

IT – Italie, Corsico (MI)
Tél: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japon, Tokyo
Tél: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corée, Seoul
Tél: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tél: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Lettonie, Riga
Tél: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tél: +52 81 8156 6000

MY – Malaisie, Shah Alam
Tél: +60 3 7849 0800

NL – Pays-Bas, Oldenzaal
Tél: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvège, Asker
Tél: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – Nouvelle-Zélande, Mt Wellington
Tél: +64 9 574 1744

PL – Pologne, Warszawa
Tél: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Roumanie, Bucharest
Tél: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russie, Moscou
Tél: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suède, Spånga
Tél: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapour
Tél: +65 6887 6300

SK – Slovaquie, Banská Bystrica
Tél: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovénie, Novo Mesto
Tél: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thaïlande, Bangkok
Tél: +662 717 8140

TR – Turquie, Istanbul
Tél: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tél: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiev
Tél +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Royaume-Uni, Warwick
Tél: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
Tél: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tél: +58 212 238 5422

ZA – République d'Afrique du Sud, Kempton Park
Tél: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Centre européen d'information produits
Numéro vert : 00 800 27 27 5374
(depuis AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

Catalogue 4054-2/FR 05/2010
Scriptor/Thieme MediaCenter Zwolle



Parker Hannifin France SAS
Sales Company France
142, rue de la Forêt
74130 Contamine-sur-Arve
Tél: +33 (0)4 50 25 80 25
Fax: +33 (0)4 50 25 24 25
parker.france@parker.com
www.parker.com

Votre distributeur Parker